der modelleisenbahner

ACHZEITSCHRIFT
ÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU
ND ALLE FREUNDE
ER EISENBAHN

Jahrgang 22



SEPTEMBER

9/73



TRANSPRESS VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESEN

Verlagspostamt Berlin · Einzelheftpreis 2,– M · Sonderpreis für die DDR 1,– M 32 542

der modelleisenbahner

Fachzeitschrift für den Modelleisenbahnbau und alle Freunde der Eisenbahn

9 **September 1973 · Berlin · 22. Jahrgang**

Organ des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes der DDR



INHALT

Titelbild

Es ist doch ein imposantes Bild, die zahlreichen Fahrleitungen und Quertragwerke, Gleisanlagen und Signale, besonders, wenn man sie einmal aus der Froschperspektive betrachtet.
Das Foto entstand auf dem Bf. Halle-Nietleben nach seiner Erweiterung für den S-Bahnverkehr (Siehe auch Artikel auf S. 257).

Foto: S. Kaufmann, Halle

Titelvignette

Text siehe Heft 7/1973

Rücktitel

Herr Lothar Barche ist unter den Modelleisenbahnern kein Unbekannter. Unser Bild zeigt einen Ausschnitt aus seiner H0-Anlage mit dem Motiv „Bw-Gelände".

Foto: L. Barche, Plauen

REDAKTION

Verantwortlicher Redakteur:
Ing.-Ök. Helmut Kohlberger
Typografie: Gisela Dzykowski
Redaktionsanschrift: „Der Modelleisenbahner", 108 Berlin, Französische Straße 13/14

HERAUSGEBER

Deutscher Modelleisenbahn-Verband der DDR
Anschrift des Generalsekretariats: 1035 Berlin, Simon-Dach-Straße 10

Erscheint im transpress VEB Verlag für Verkehrswesen Berlin

Verlagsleiter:
Rb.-Direktor Dipl.-Ing.-Ök. Paul Kaiser

Chefredakteur des Verlages:
Dipl.-Ing.-Ök. Max Kinze
Lizenz-Nr. 1151
Druck: Druckerei „Neues Deutschland", Berlin
Erscheint monatlich;
Preis: Vierteljährlich 6,– M,
Sonderpreis für die DDR 3,– M

Alleinige Anzeigenannahme

DEWAG-Werbung, 102 Berlin, Rosenthaler Str. 23–31, und alle DEWAG-Betriebe und -Zweigstellen in den Bezirken der DDR. Gültige Preisliste Nr. 1
Bestellungen nehmen entgegen: Sämtliche Postämter, der örtliche Buchhandel und der Verlag – soweit Liefermöglichkeit. Bestellungen in der deutschen Bundesrepublik sowie Westberlin nehmen die Firma Helios, 1 Berlin 52, Eichborndamm 141–167, der örtliche Buchhandel und der Verlag entgegen. UdSSR: Bestellungen nehmen die städtischen Abteilungen von Sojuspechatj bzw. Postämter und Postkontore entgegen. Bulgarien: Raznoisznos, 1. rue Assen, Sofia. China: Guizi Shudian, P.O.B. 88, Peking. CSSR: Orbis, Zeitungsvertrieb, Praha XII, Orbis Zeitungsvertrieb, Bratislava, Leningradskaja ul. 14. Polen: Ruch, ul. Wilcza 46, Warszawa 10. Rumänien: Cartimex, P.O.B. 134/135, Bukarest. Ungarn: Kultura, P.O.B. 146, Budapest 62. KVDR: Koreanische Gesellschaft für den Export und Import von Druckerzeugnissen Chulpanmul, Nam Gu Dong Heung Dong Pyongyang. Albanien: Ndermerrja Shtetnore Botimeve, Tirana. Übriges Ausland: Örtlicher Buchhandel. Bezugsmöglichkeiten nennen die Deutsche Buch-Export und Import GmbH, 701 Leipzig, Leninstraße 16, und der Verlag.

SIEGFRIED KAUFMANN, Halle/S.

Die neue Hallenser S-Bahn

Das über 1000jährige Halle/Saale, Bezirkshauptstadt des Chemiebezirks der DDR mit großindustriellen Ballungszentren und ausgedehnten Braunkohlentagebauen rund um die Stadt der früheren Pfänner und Salzwirker und besonders der chemischen Industrie zwischen Halle und Merseburg sowie südlich von Merseburg (Leuna), stand im Hinblick auf seine städtebauliche Rekonstruktion vor äußerst schwierigen verkehrstechnischen Problemen. Das betraf einmal neue Konzeptionen für den Straßenverkehr (Nord-Süd- und Ost-West-Trasse, Knoten am Thälmannplatz) und zum anderen die Schaffung von S-Bahnverbindungen für Halle selbst und mehr noch für die wachsende sozialistische Arbeiterwohnstadt Halle-Neustadt sowie entsprechender neuer Verkehrswege zu den beiden Chemiegiganten.
Dort, wo sich noch vor wenigen Jahren das alte Passendorf befand, ferner nur Bruchfeld und einige ausgebeutete Tongruben vorhanden waren, ein ehemaliger Flugplatz der Sportflieger lag, wurde eines der gewaltigsten Wohnstadt-Neubauvorhaben der DDR in die Tat umgesetzt: Halle-Neustadt. Und es war von vornherein klar, daß das zu erwartende enorme Verkehrsaufkommen keineswegs allein durch Buslinien bewältigt werden konnte. Neue Straßenbahntrassen standen aus verschiedenen Gründen nicht zur Debatte. Erfolgversprechend konnten deshalb nur Schienenverkehrsmittel auf der Basis echter Schnellbahnen sein, unter Ausnutzung schon gegebener bzw. mit geringstem ökonomischem Aufwand zu schaffender Möglichkeiten, die eine komplexe Lösung der Aufgaben zuließen.

Die S-Bahn Halle

Im Gegensatz zu anderen bereits bestehenden S-Bahn-Netzen in unserer Republik, dem historisch gewachsenen in Berlin oder den gänzlich neuen, wie z. B. Leipzig oder Rostock weist das hallesche einige spezielle, bahntechnisch interessante Merkmale auf. Die gesamte Streckenführung ist kein Ring, sondern ein „U"; sie setzt sich teils aus mitbenutzten Fernbahn-Streckenabschnitten, aus einem mitbenutzten Fernbahnkörper (eigenes S-Bahngleis), aus direkten S-Bahn-Neubautrassen und aus einem rekonstruierten (modernisierten) Streckenabschnitt einer ehemaligen normalspurigen Kleinbahn zusammen.

Linienführung

Die S-Bahn beginnt im Bf Halle-Dölau. Nächster Haltepunkt ist Heidebahnhof, Anfang der Durchquerung des Stadtforstes Halle, der „Dölauer Heide" — eines landschaftlich reizvollen, stark hügeligen Terrains. Der höchste Punkt der Strecke befindet sich am Bahnübergang der Straße Halle–Salzmünde–Klostermansfeld; die An- sowie vor allem die Abfahrtsrampe nach Nietleben sind relativ steil. Danach wird der Bf Halle-Nietleben erreicht, die größte und umfassendste Bahnhofsanlage der halleschen S-Bahn. Dieser Streckenabschnitt ist eingleisig und ein Teil der alten Trasse der ehemaligen Halle-Hettstedter-Eisenbahn (HHE), jedoch hinsichtlich des Oberbaus unter Berücksichtigung der jetzt gefahrenen hohen Geschwindigkeiten völlig rekonstruiert. Diese Kleinbahn begann im heute abgerissenen Bf Halle-Klaustor und führte über Nietleben, Heidebahnhof, Dölau, Köllme, Schwittersdorf, Polleben nach Gerbstedt (-Friedeburg) und Hettstedt. Der Abschnitt zwischen Klaustor und Nietleben mußte der Chemiearbeiterstadt Halle-Neustadt weichen; von Dölau bis Schochwitz besteht nur noch Güterverkehr (mit Dieselloks der BR 106), ab Schochwitz ist die alte HHE-Trasse total abgebrochen worden.
Großzügig erweitert und mit modernen sicherungstechnischen Anlagen und Einrichtungen versehen wurde der Bf Halle-Nietleben. Das neue Befehlsstellwerk bildet die Leit- und Überwachungszentrale für den Betriebsablauf des westlichen S-Bahnbereichs von Dölau bis zum Streckenteil zwischen Rosengarten und Halle Hbf. Die daran anschließende neue S-Bahntrasse ist zweigleisig und führt zum unterirdischen Bahnhof Halle-Neustadt, der in seinem Charakter große „U-Bahn-Ähnlichkeit" zeigt. Am Ende eines künstlichen Einschnitts, beiderseits durch Blöcke der Wohnhochhäuser Halle-Neustadts flankiert, befindet sich — 1 km entfernt — der Hp Halle-Neustadt/Zscherbener Straße. Die Gleise der neuen Trasse führen dann auf dem Gelände der ehemaligen Passendorfer Wiesen in südlicher Richtung weiter — das eine im Bogen nach Osten dient zur Auffahrt und Einmündung in die vom Bf Angersdorf kommende zweigleisige Fernbahnstrecke (Nordhausen-Sangerhausen-Halle), das andere stellt die neue direkte Schnellbahnverbindung von Halle-Neustadt nach den Buna-Werken und nach Merseburg sowie von hier aus bis zu den Leuna-Werken dar.
Der folgende Hp ist Rosengarten. Für 1974 plant man die Errichtung eines weiteren Hp Wohnstadt Süd (Wörmlitz), fast am Ende des Wörmlitzer Einschnitts hinter der Saalebrücke. Wie Halle-Neustadt und Halle-Neustadt/Zscherbener Straße ist auch der Hp Rosengarten ein Neubau. Die S-Bahn/Fernbahn führen jetzt neben der von Erfurt-Merseburg kommenden elektrifizierten Fernbahn zum Vorfeld des halleschen Hauptbahnhofs. Hier wurde auf der Westseite neben dem Fernbahnsteig 1 ein neuer Bahnsteig für die S-Bahn errichtet, ein ehemaliges Lok-Überholungsgleis. Am Rande der Nord-Süd-Stadtautobahn entlang geht es auf einem rekonstruierten, vormals den Lokzu- und -abfahrten zum bzw. vom Bw Halle-P dienenden Gleis zum Hp Steintorbrücke. Dieser ist zweigleisig mit zwei Bahnsteigen und bildet die nächste Kreuzungsstelle der S-Bahnzüge nach dem südlichen Vorfeld des Hauptbahnhofs (Kreuzungsstellen insgesamt = Bf. Nietleben, zweigleisige Strecke in Höhe des Hp Rosengarten und Hp Steintorbrücke. Der zweigleisige Einschnitt ab Steintorbrücke hatte früher die Funktion einer Kehrschleife zum Güterbahnhof Nord und einer Industrieanschlußbahn für Betriebe im nordöstlichen Stadtgebiet. Ein nach Osten abbiegendes Gleis behielt diese Funktion, das andere wurde ebenfalls rekonstruiert und führt in einem nordwestlichen Bogen bis direkt unterhalb der Dessauer Brücke, wo es dann nach links auf den Bahnkörper der Fernbahnstrecke Halle–Aschersleben–Halberstadt gelangt. Unmittelbar neben der Brücke befindet sich in einem tiefen Einschnitt der Hp Dessauer Brücke. Das rechtsseitige Gleis ist für die Fernbahn bestimmt, so daß die S-Bahn bis Trotha auf diesem Streckenabschnitt wieder nur ein eigenes Gleis benutzt. Dann nach Norden abbiegend, liegt zwischen Galgenberg und Reilsberg der Hp Zoo. Der Reilsberg ist die Heimstätte des in aller Welt



Bild 1 Der moderne Haltepunkt Rosengarten, ein S-Bahnzug fährt aus Halle-Neustadt kommend ein (Wendezug, Steuerwagen vorn)

berühmten halleschen Bergzoos. Es folgt noch der Hp Wohnstadt Nord, bis schließlich der Endpunkt der S-Bahn, der Bf Halle-Trotha erreicht wird. Die Hp Steintorbrücke, Dessauer Brücke, Zoo und Wohnstadt Nord sind gleichfalls Neubauten.

Traktionsart

Die Hallenser S-Bahn ist durchgehend elektrifiziert und wird mit 15 kV/16 2/3 Hz betrieben, ebenso die Schnellbahn-Verbindungsstrecke von Halle-Neustadt nach Merseburg (hier mußte noch der Streckenabschnitt Buna-Werke (Personenbahnhof)–Merseburg der Nebenstrecke Merseburg–Schafstädt zusätzlich elektrifiziert werden. Die Elektrifizierungsarbeiten gestalteten sich im allgemeinen insofern recht günstig und ökonomisch, weil im Bereich des Hbf Halle nur wenige Gleise neu mit Fahrleitung zu überspannen waren. Der Gesamtkomplex des Bahnhofsgeländes von Halle war bereits lange vorher fast ausnahmslos mit Fahrleitung versehen. Infolge des Gleisdreiecks am Rosengarten und der wegen des S-Bahnbetriebs elektrifizierten beiden Gleise der Fernbahn Halle–Nordhausen hat man darüber hinaus noch den Güterbahnhofsbereich des Bf Angersdorf mit Fahrleitung überspannt. Dadurch ergibt sich ein weiterer Vorteil: Güterzüge von Weißenfels bzw. Leuna nach Eisleben, Sangerhausen und Nordhausen oder umgekehrt machen nicht mehr Lokwechsel auf größeren, stark frequentierten Bahnhöfen, sondern auf dem verhältnismäßig wenig belasteten Bf Angersdorf. Der gesamte S-Bahnbereich ist mit modernen Lichtsignalen ausgerüstet.

Betriebsdurchführung

Gefahren wird mit Elloks der BR 242 sowie mit den fünfteiligen neuen Doppelstockeinheiten nur im Wendezugbetrieb. Die Lokomotiven und Wagen sind dunkelrotbraun lackiert. In Spitzenzeiten werden noch vierachsige ältere dunkelgrüne Eilzugwagen eingesetzt,



Bild 2 S-Bahnzug mit einer Ellok der BR 242, direkt vor dem Haltepunkt Rosengarten

ebenfalls als Wendezüge mit zu Steuerwagen umgebauten Fahrzeugen. Die Fahrzeit für die etwa 25 km lange Strecke von Hall-Dölau bis Halle-Trotha beträgt etwa 36 Minuten, was einer Reisegeschwindigkeit von 42 km/h entspricht. In den Hauptbelastungszeiten besteht ein starrer 20-Minuten-Rhythmus. Außer dem Anfangs- und Endbahnhof sind zehn Haltepunkte und Unterwegsbahnhöfe zu bedienen, die jeweils etwa 2 km Abstand voneinander haben. Es verkehren täglich 34 Zugpaare auf der gesamten Strecke, weiterhin sieben von Halle-Nietleben bzw. Halle-Neustadt bis Halle-Trotha, zwei von Halle-Dölau bis Halle Hbf, zwei von Halle-Nietleben bis Halle Hbf und fünf von Halle-Trotha bis Halle Hbf. Ein Zugpaar — nur an Sonn- und Feiertagen — verkehrt sogar durchgehend von Halle-Dölau über Buna-Werke bis Merseburg unter Benutzung der Schnellverbindung von Halle-Neustadt nach Merseburg. Mindestens zwölf Zugpaare befahren die neue Strecke von Halle-Neustadt aus nach Buna, Merseburg und Leuna, teilweise sogar bis Großkorbetha und Weißenfels.

Zusammenfassung

Das „Geschwisterpaar" Halle und Halle-Neustadt hat damit nach Leipzig ein neuartiges, schnelles und attraktives Nahverkehrsmittel bekommen. Positive Auswirkungen kristallisierten sich in jüngster Vergangenheit klar heraus: Spürbare Entlastung des individuellen Straßenverkehrs und gleichermaßen der „traditionellen" Nahverkehrsträger Straßenbahn und Bus, kürzere Fahrzeiten mit entscheidender Verbesserung vor allem im Berufsverkehr sowie bequemeres Reisen bei günstigen Fahrtarifen. Der Grundpreis beträgt 0,50 M, für Kurzstrecken sind nur 0,30 M zu entrichten. Preiswert ist auch der Erwerb von Monatskarten, kombinierten Kurzstrecken-Monatskarten auch für Straßenbahn und Bus oder reinen Kurzstreckenkarten.
Für die „Neustädter" bedeuten S-Bahn und Schnellverbindung nach Buna - Merseburg - Leuna eine wesentliche Erleichterung: Man gelangt sowohl schnell zum Arbeitsplatz als auch zu kulturellen und Bildungseinrichtungen der Saale-Stadt, außerdem zu Naherholungsgebieten wie Zoologischer Garten, Galgenberg und Dölauer Heide. Für die „Altstädter" hat noch nie eine so ideale Verkehrsverbindung zur Heide bestanden. Die sprunghaft angestiegene Zahl der Wochenend- und Feiertagsausflügler ist der beste Beweis dafür.
Für den Modelleisenbahner bietet die hallesche S-Bahn eine Fülle von Anregungen zur Gestaltung einer Anlage mit modernem großstädtischem Nahverkehr. Den Schwerpunkt sollte zweifelslos der S-Bahnbetrieb bilden, doch wären hier zahlreiche Möglichkeiten zum Aufbau eines großen Bahnhofskomplexes für „gemischten" S-Bahn-/Fernbahnverkehr gegeben (verdeckte Ringstrecke für den Fernbahnbetrieb; ein offener Abschnitt könnte wiederum gemischt befahren werden, davon abzweigend eine reine S-Bahntrasse für den Vorortverkehr usw.).
Für HO und TT kommen als S-Bahntriebfahrzeuge die Modelle der Ellok der BR 242 in Frage, bei Nenngröße N würde man in dem Fall auf Dieseltraktion mit BR 118 und Doppelstockeinheiten ausweichen müssen. Der Betriebsablauf ist äußerst interessant; der Zahl der möglichen Varianten sind keine Grenzen gezogen.



3



4

5



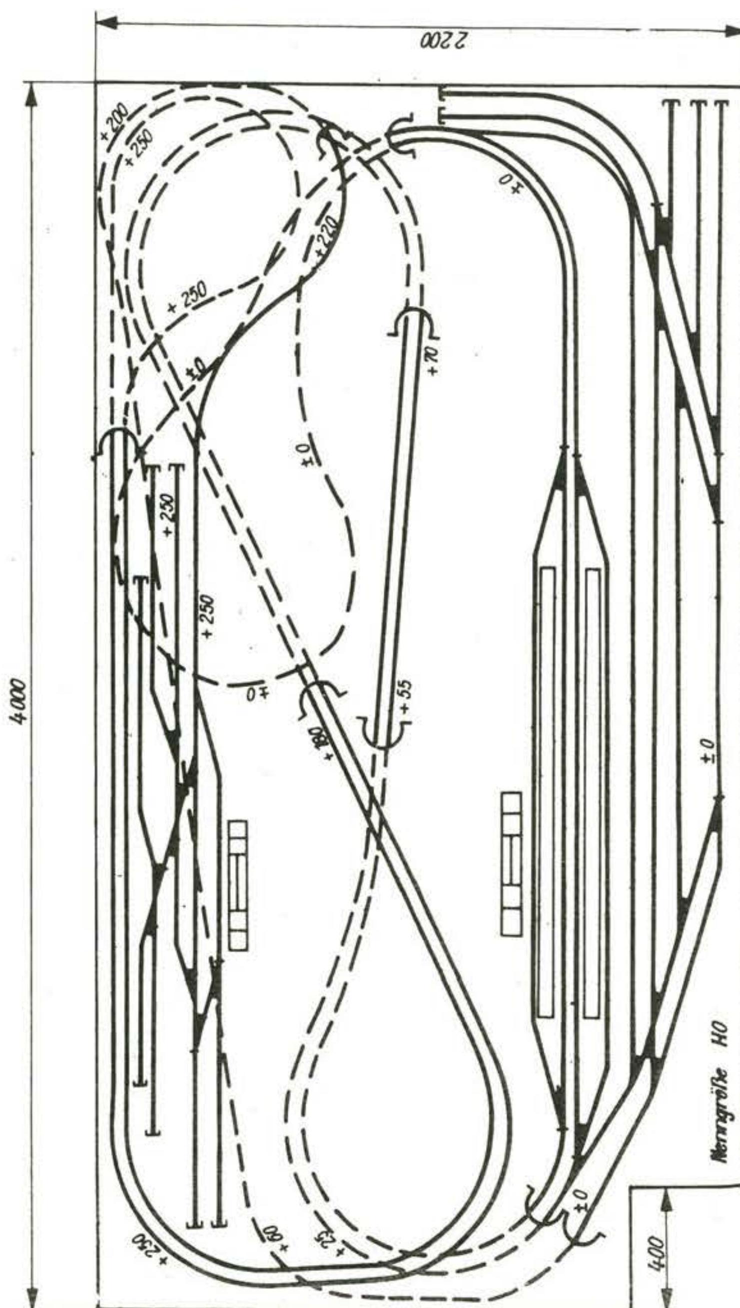
Bild 3 Blick aus dem Stellwerk über den Bf Halle-Nietleben auf einen Teil von Halle-Neustadt (am Horizont die Altstadt von Halle); links zwei Züge auf den Abstell- und Wartegleisen zur Fahrt nach Buna/Merseburg mit der 242 und der 118

Bild 4 Haltepunkt „Heidebahnhof" in der Dölauer Heide

Bild 5 Im Bf Halle-Dölau abfahrbereite Schnellbahn nach Merseburg/Leuna
Fotos: Verfasser

Zehn Jahre lang projektiert — vor zwei Jahren begonnen

H0-Heimanlage 4,0 × 2,2 m unseres Lesers A. Schöpp aus Wölferbütt/Vacha

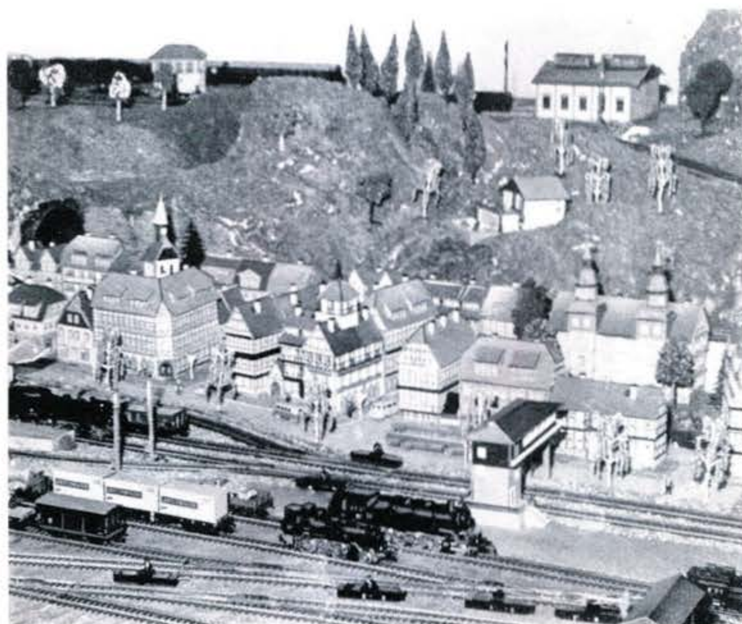


Herr Schöpp sandte uns den Gleisplan, einige Fotos sowie eine kurze Beschreibung seiner über acht Quadratmeter großen Heimanlage. Er bat uns, seine im Jahre 1971 begonnene Anlage in unserer Fachzeitschrift vorzustellen. Wir folgen gern dieser Aufforderung, wobei wir gleichzeitig den Gleisplan zur Diskussion stellen möchten. Wie man leicht erkennt, handelt es sich um eine zweigleisige Hauptstrecke mit Durchgangsbahnhof „im Tal", von welchem eine eingleisige Nebenbahn zu dem in 25 cm Höhe gelegenen Endbahnhof ausgeht. An sich wohl eines der beliebtesten Motive für die Gleisplangestaltung. Die Hauptstrecke ist nur „bedingt" zweigleisig, sie verschwindet an beiden Enden in je einem Tunnel, in welchen das eine Gleis mittels Gleisbogen in das der Gegenrichtung übergeht und als solches aus demselben Tunnelmund wieder hinausführt. So gewinnt man zwar den Vorteil, daß im Bahnhof ein Zug nach gewisser Zeit wieder als Gegenzug erscheint, muß aber in Kauf nehmen, daß man einen Zug in einen Tunnel einfahren und gleich wieder in Gegenrichtung herauskommen sieht. In einem solchen Fall sollte man doch in dem Tunnel ein Abstellgleis vorsehen oder zumindest eine Fahrzeitverzögerung mit Automatik einbauen.

Der Vorteil dieser Anlage liegt offensichtlich in den relativ langen, in sich verschlungenen Fahrstrecken. Uns gefällt an dem Gleisplan ferner nicht ganz, daß die beiden Haupt- und beiden Nebengleise des Personenbahnhofs keinerlei Weichenverbindung miteinander haben und somit nur in jeder Richtung eine Überholung ausgeführt werden kann, es kann aber kein Zug im „Bahnhof" enden und in Gegenrichtung auf dem richtigen Gleis ihn wieder verlassen. Dieses Übel dürfte sich doch unter Verwendung von Bogenweichen leicht abstellen lassen. Auch die Tatsache, daß die Gütergleise nur in einer Richtung von der Strecke aus erreicht und in derselben Richtung wieder auf der anderen Seite verlassen werden können, so daß ein Güterzug der anderen Fahrtrichtung die Güteranlagen überhaupt nicht erreicht, ist kaum vorbildgerecht und ließe sich ebenfalls leicht abändern. Wir kritisieren diesen Gleisplan nicht deshalb, um die Arbeit und Mühe des begeisterten Modelleisenbahners Schöpp nicht anzuerkennen, wir möchten aber doch alle an einem solchen Beispiel lernen, wie man es besser und vor allem richtiger machen kann. Insgesamt hat Herr Sch. 70 m „Pilz"-Gleis verlegt, 21 einfache und 5 DKW eingebaut und 12 Signale installiert (leider nicht eingezeichnet!).

Vier Trafos sorgen für Strom. Die Landschaftsgestaltung wurde nach der Skelett- oder Netzmethode vorgenommen. Ein aus Schnüren gefertigtes Netz wird mit Zeitungspapier überdeckt. Dann hat Herr Sch. Tücher (Windeln) in Gips eingetaucht und darüber gelegt. Die Farbgebung geschah dann mit Plakatfarben, die in Tapetenkleister angerührt wurden. Die Redaktion bemerkt hierzu, daß dies zwar ein „klassischer" Weg des Geländebaues ist, wir aber heute kein Freund mehr von der Verwendung von Gips sind.
Uns würde interessieren, wie andere Leser über das alles denken. Bitte teilen Sie uns Ihre Meinung dazu mit!


1


2

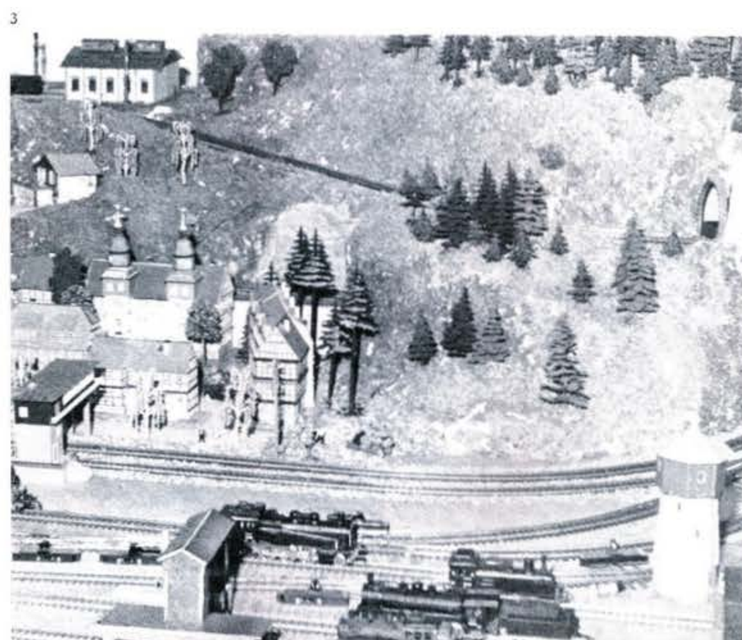

3

Bild 1 Überblick über den Bahnhof und die kleine Stadt. Vermutlich hätte man beim Vorbild einen Viadukt und keine ausgemauerten Arkadenbogen für die Überspannung des Einschnitts links Mitte gebaut.

Bild 2 Der rechte Bahnhofskopf, im Hintergrund der oben der Nebenbahnendbahnhof

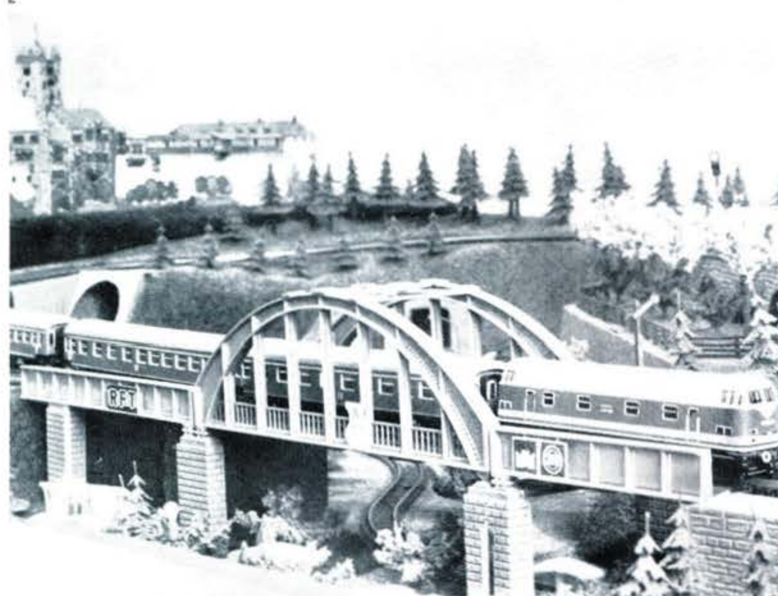
Bild 3 Vorn eine einfache Lokbehandlungsanlage für Dampflokomotiven; im Gebirge dahinter verschwinden in verschiedenen Höhenlagen die beiden Strecken *Fotos: A. Schöpp*

„Eigentlich half ich nur meinem Vater ...

1



2



3



... beim Bau der Anlage, ich selbst widme mich mehr dem Umbau von Fahrzeugen in TT", schreibt uns der 22jährige Leser, Herr Steffen Grünes aus Karl-Marx-Stadt. Also, warum nicht einmal umgekehrt? Hier hilft also der Sohn dem Vater!
Die Streckenführung wurde in mehreren Etagen stark verschlungen und durch übermäßig viele Tunnelportale geführt, um 20 m Gleis verlegen zu können. Leider gab Herr G. nicht das Ausmaß der TT-Anlage mit an. Bei dieser Gelegenheit bitten wir alle Einsender von Anlagenfotos, uns möglichst einen einfachen Gleisplan sowie die Daten mit einzusenden. – Auf den Bildern erkennt man einen SVT der DR, den Herr G. jun. aus verschiedenen Teilen zusammenbastelte. So bestehen beide Bugseiten aus Pappe, der Mittelwagen ist ein handelsüblicher Schnellzugwagen, und die Triebwagen an beiden Enden setzen sich aus dem erwähnten Bug, aus Teilen eines Lokgehäuses einer BR E 499 der ČSD sowie wiederum aus Schnellzugwagenteilen zusammen.
Drei Züge können gleichzeitig auf der TT-Anlage verkehren.

*

Bild 1 Der SVT, der im Selbst-Umbau entstand, auf einem ungesicherten Wegübergang. Hier sollte man eine Schrankenanlage vorsehen, wenn Schnellfahrten vorkommen, ist das im allgemeinen so Vorschrift!

*

Bild 2 Hier fügt sich gut die TT-Bogenbrücke in die Landschaft ein. Wohltuend direkt die Reklame an den Brückenträgern, mal keine Phantasie!

*

Bild 3 Die Tunnelportale sind nicht nur zu häufig, sondern auch zu „neu" und einheitlich. In solchen Fällen, wenn überhaupt, dann aber verschiedene Bauformen wählen und das Mauerwerk altern. Aber, was ist denn da, unten rechts im Bild vor der Brücke?! Eine Achterbahn etwa? So dürfen Gleise beim Übergang von einem in ein anderes Neigungsverhältnis nicht verlegt werden!

Fotos: Grünes, Karl-Marx-Stadt

JOACHIM SCHNITZER, Kleinmachnow

Einfachste Herstellung von Verteilerrahmen und Anschlußleisten

Es nicht Sache eines jeden Modelleisenbahners, fast alles selbst herzustellen. Manchem fehlt dazu die Zeit, manchem das Werkzeug und einem anderen wieder Übung und Erfahrung. Um sich letzteres anzueignen, sollte man klein anfangen und nicht gleich an den Bau von Modellfahrzeugen o. ä. denken. So zum Beispiel kann man zunächst Gegenstände herstellen, auf deren äußere Ausführung weniger Wert gelegt wird. Artikel also, die versteckt auf oder unter der Anlage zu finden sind, dort aber vielleicht eine wichtige Funktion ausüben. Dazu gehören auch Verteilerkästen und Anschlußleisten, welche für übersichtliche und zweckmäßige Verdrahtung einer Anlage wichtig sind.

Die Herstellung solcher Kästen und Leisten mit den entsprechenden Lötanschlüssen ist relativ einfach. Je nach der gewünschten und erforderlichen Größe wird aus vier Brettchen von ungefähr 6 bis 10 mm Dicke ein Rahmen angefertigt. Vor dem Zusammenbau erhalten die einzelnen Rahmenteile die erforderlichen Schlitze zur späteren Aufnahme der Lötfahnen. Da das Herstellen einzelner Schlitze zeitraubend und umständlich ist, wendet man eine weitaus einfachere Methode an. Mit der Laubsäge sägt man zunächst einen Längsschnitt, von welchem dann seitliche Einschnitte ausgehen, die der späteren Aufnahme der Lötfahnen dienen. Um eine Verbindung der einzelnen Lötfahnen zu vermeiden, müssen die Einschnitte verständlicherweise auf Lücke angebracht werden, wie es auch deutlich aus der Zeichnung (Bild 1) hervorgeht. Nach dem Zusammenbau des Rahmens, welcher im Bedarfsfalle noch zusätzlich mit einem Deckel versehen werden kann und somit als Kasten zu bezeichnen wäre, werden die Lötfahnen eingeführt und befestigt.

Noch weitaus einfacher ist die Herstellung von Verteiler- bzw. Anschlußleisten, wie sie im Bild 2 dargestellt sind. Eine Leiste, ungefähr 8 × 8 mm, wird in die erforderliche Länge geschnitten und an der Unterseite mit entsprechenden Einschnitten versehen. An den Enden werden für die Befestigung zwei Bohrungen angebracht. Ein Herausfallen der Lötfahnen ist nach der Montage nicht mehr möglich.

Die Lötfahnen bestehen aus dünnen Blechstreifen, welche ungefähr 0,3 mm dick und 4 mm breit sind. Als Material sollte man möglichst Messingblech verwenden. Zur Blechdicke ist zu sagen, daß sie keinesfalls die Breite des Sägeblattes bzw. des Einschnittes überschreiten darf. Die Länge der Lötfahnen hängt wiederum von der Dicke der Rahmenbrettchen oder der Leiste ab. Sie sollten beidseitig jeweils rund 8 bis 10 mm herausragen. An beiden Enden erhalten sie noch eine Bohrung für die spätere Befestigung des Schaltdrahtes. Es ist zweckmäßig, noch vor der Montage ein Verzinnen der beiden Enden vorzunehmen.

Zur Montage werden die Lötfahnen in die vorgesehenen Schlitze gesteckt und mit einer Flachzange (siehe Bild 3) um 90° verdreht. Dabei muß man darauf achten, daß der Abstand der Zange zum Rahmen bzw. zur Leiste ungefähr der Breite der Lötfahne entspricht. Da es schwierig ist, diese Drehbewegung im Inneren des Rahmens durchzuführen, ist es ratsam, die Lötfahne erst am äußeren Ende zu verdrehen. Sie wird dann noch einmal herausgezogen und von innen in den Schlitz eingeführt. Danach erfolgt dann das Verdrehen und somit das Befestigen der zweiten Seite. Einfacher ist es jedoch, wenn die Drahtenden des vorgesehenen Kabelstranges schon vorher mit den Lötfahnen verlötet werden, wie es Bild 4 veranschaulicht. Durch Lampen- oder Klingelzeichen werden dann die einzelnen Löt-

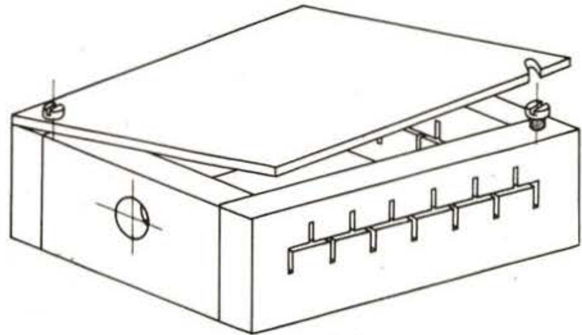


Bild 1

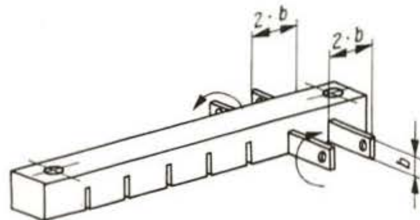


Bild 2

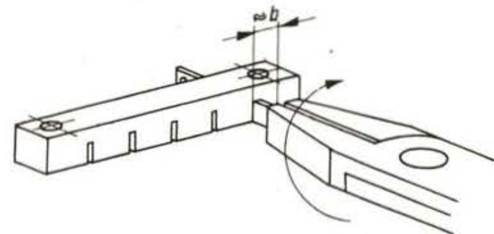


Bild 3

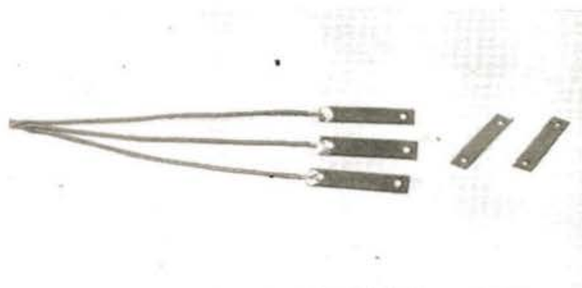


Bild 4

fahnen herausgesucht, in die entsprechenden Schlitze gesteckt und auf die bereits beschriebene Weise durch Verdrehen befestigt. Hierfür können die Lötfahnen natürlich entsprechend kürzer ausgeführt werden.
Jeden Anschluß markiert man dann noch durch eine Ziffer o. ä., um von vornherein Schaltfehler zu vermeiden oder Störungen später leichter zu finden. Bild 5 zeigt einen solchen Verteilerrahmen, dessen Nachbau auch einem ungeübten Bastler nicht schwer fallen wird. Besonders junge Modelleisenbahner (Anfänger) sollten bestrebt sein, anfangs mit einfachen Dingen sich dem Eigenbau zu widmen. Man spart dadurch nicht nur Geld, sondern hat so größere Freude an der Modelleisenbahnerei.

Bild 5

ROLF ANSORGE, Dessau

Schutz für elektromagnetische Antriebe

Elektromagnetische Antriebe für Modellbahnzubehör, wie Weichen, Relais, Formsignale u. a., müssen bei robuster Bauweise zwei an sich widersprechende Forderungen erfüllen, nämlich im Interesse der Modelltreue ein geringes Volumen einnehmen und dabei eine genügend große Stellkraft erreichen. Vom Hersteller wird das Problem durch die Anwendung des Impulsbetriebes gelöst. Impulsbetrieb bedeutet aber in diesem Falle eine zeitlich begrenzte elektrische Überlastung des Antriebes. Deshalb führt Dauerstrom bei Impulsantrieben immer zur völligen Zerstörung des Antriebes durch unzulässige Erwärmung der Magnetspulen. Um dies zu vermeiden, besitzen Impulsantriebe eine selbsttätige Endabschaltung. Es sind jedoch jedem Modellbahner genügend Fälle bekannt, wo durch unzureichendes Durchschalten des Antriebes, durch mechanische Einwirkungen auf den Antrieb, durch Dejustierung der Endabschaltung oder ganz einfach durch elektrische Fehlschaltung elektromagnetische Antriebe durch thermische Überlastung zerstört wurden.
Abhilfe ist im Prinzip nur durch Verwendung von Tastern zur Betätigung von elektrischen Antrieben oder durch Einsatz von Schutzschaltungen möglich.
Die Verwendung von Tastern bringt nur bei sachgerechter Bedienung den erwünschten Schutz der elektromagnetischen Antriebe. Bei gewollter oder ungewollter Fehlbedienung — z. B. dem gleichzeitigen Betätigen von 2 Tastern, die an ein und demselben Antrieb zwei entgegengesetzte Wirkungen hervorrufen (bei Tastenpulten besteht diese Möglichkeit durchaus), oder zu langes Drücken des Tasters, um die gewünschte Stellung der Weiche usw. zu erreichen, tritt trotzdem eine Überlastung ein.
Ein sicherer Schutz der elektromagnetischen Antriebe ist nur durch die Verwendung einer automatischen Schutzschaltung zu erreichen. Diese soll folgende Forderungen erfüllen:
— sicheres Unterbrechen der Stromzufuhr bei beginnender Überlastung
— wenige und billige Bauelemente
— einfacher Aufbau
Eine automatische Schutzschaltung, die diese Forderungen erfüllt, wird nachstehend beschrieben.

1. Wirkungsweise

Die ganze Schaltung besteht aus dem Transformator Tr, den beiden Gleichrichtern Gl 1 und Gl 2, den beiden Widerständen R 1 und R 2, einem Kondensator C, dem Telegrafenrelais, einer Kontrollampe L und dem Taster T. Der Eingang der Schutzschaltung wird an eine Wechselstromquelle 16 V (Klemmen für Zubehör bei den üblichen Modellbahntrafos) angeschlossen. Mit dem Ausgang der Schutzschaltung werden die elektromagnetischen Antriebe der Modellbahnanlage verbunden. Es genügt, eine solche Schutzschaltung für das gesamte Zubehör der Anlage zu verwenden. Es kann auch Zubehör mit Dauerstrom (Schranken, Entkupplungsvorrichtungen u. a.) angeschlossen werden. Sämtliche Leuchten sollten jedoch in einem gesonderten Lampenstromkreis betrieben werden.
Im normalen Betriebszustand fließt der Strom von 1 über die Kontakte a und z des Telegrafenrelais durch die Primärwicklung des Trafos Tr nach 2, von dort zu den Verbrauchern und von diesen nach 3 und 4 der Schutzschaltung. Dabei wird in der Sekundärwicklung des Trafos eine Wechselspannung induziert, die im Gleichrichter Gl 1 gleichgerichtet wird und über den einstellbaren Widerstand R 1 den Kondensator C auflädt. Dieser wird jedoch über die parallel zu ihm liegende Wicklung des Telegrafenrelais ständig wieder entladen.

Stückliste

Lfd. Nr.	Stück	Benennung	Daten
1	1	Transformator	M 42; Primär: 30 Wdg. u 1,0 ∅ CnL Sekundär: 300 Wdg. u 0,3 ∅ CnL
2	2	Gleichrichter	CY 099
3	1	Trimmpotentiometer	10 Ko
4	1	Elektrolytkondensator	200 μF; 63 V
5	1	Telegrafenrelais	
6	1	Vorwiderstand	1 Ko, 0,5 Watt
7	1	Taster	
8	1	Lampe	16 V, 0,05 A

Tritt nun im Verbraucherstromkreis ein Kurzschluß auf oder fließt durch Versagen der Endabschaltung eines Antriebes plötzlich ein höherer Strom als im normalen Betriebszustand, so wird der Kondensator soweit aufgeladen, bis schließlich der Strom durch die zugehörige Wicklung des Telegrafenrelais so groß ist, daß es umschaltet. Dadurch werden die angeschlossenen Verbraucher abgeschaltet. Dafür wird die Kontrollampe L zugeschaltet und dem Bediener angezeigt, daß die Verbraucher abgeschaltet wurden. Da der Anker des Telegrafenrelais zwei stabile Endlagen hat, bleibt dieser Zustand so lange erhalten, bis über den Taster T, den Gleichrichter 2 und den Widerstand R 2 die Wicklung 2 des Telegrafenrelais zugeschaltet wird. Dadurch schaltet das Relais wieder von t nach z um. So ist der normale Betriebszustand wieder hergestellt. Vorher muß natürlich die Störung im Verbraucherstromkreis behoben werden. Ist das nicht geschehen, so spricht die Schutzschaltung sofort wieder an. Bei nicht behobenen Kurzschlüssen ist eine Rückschaltung überhaupt nicht möglich.

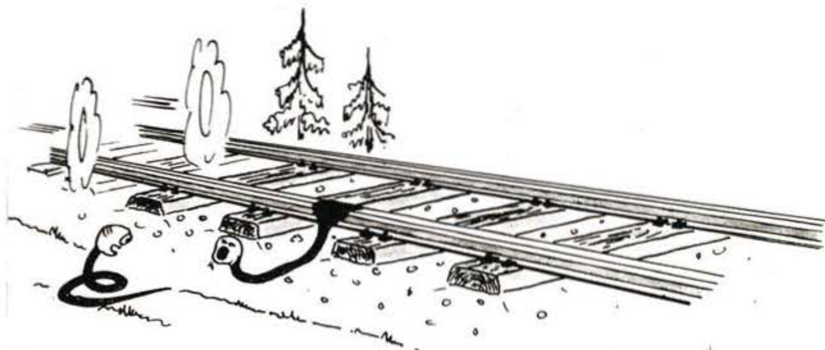
Es ist zu erkennen, daß die Ansprechempfindlichkeit und die Zeitverzögerung zwischen Ereignis im Verbraucher und Abschaltung der Anlage durch die Größe des Kondensators C und des Widerstandes R 1 bestimmt werden. Durch die Ausführung von R 1 als Einstellwiderstand kann man optimale Ansprechempfindlichkeit und Zeitverzögerung einstellen.

2. Aufbau und Inbetriebnahme

Die Teile 1—6 werden am besten zu einer Baugruppe zusammengefaßt und können an beliebiger Stelle der Modellbahnanlage untergebracht werden. Die Teile 7 und 8 werden zweckmäßigerweise im Bedienungsfeld oder -teil der Anlage eingebaut. Für den Transformator verwendete ich einen M 42-Typ; wegen der geringen zu übertragenden Leistung genügt aber auch ein M 30-Kern. Kernstück der Schutzschaltung ist das Telegrafenrelais. Es muß mindestens zwei getrennte Wicklungen haben, da eine davon zum Rückschalten der ausgelösten Schutzschaltung benötigt wird. Telegrafenrelais sind sehr preiswert (ca. 4,50 M je St.) in einschlägigen Bastelgeschäften zu erhalten. Der Haltewinkel für den Sockel des Telegrafenrelais wird so groß angefertigt, daß an ihm auch das Trimmpotentiometer (Teil 3) befestigt werden kann. Alle übrigen Bauteile werden entsprechend dem Schaltplan eingelötet. Dabei ist darauf zu achten, daß eine der Relaiswicklungen so mit 1 und R 2 verbunden wird, daß beim Betätigen des Tasters T der Anker des Relais in die andere Endlage gezogen wird. Beim Zusammenbau ist die Polung der Gleichrichterdioden Gl 1 und Gl 2 und des Kondensators zu beachten. Statt der Germaniumdioden können auch Selengleichrichter verwendet werden, die man aus brauchbaren Platten defekter Selengleichrichter aus Rundfunk- und Fernsehgeräten leicht selbst anfertigen kann.

Nach Aufbau und Anschluß der Schutzschaltung stellt man den Einstellwiderstand (Teil 3) auf Oo. Wird ein Weichen- oder Signalantrieb eingeschaltet, muß die Schutzschaltung sofort ansprechen. Man verstellt nun den Einstellwiderstand allmählich nach größeren Widerständen, bis die Zeitspanne zwischen Einschalten eines künstlich blockierten Weichenantriebes und Auslösen der Schutzschaltung etwa zwei Sekunden beträgt. Die Ansprechempfindlichkeit darf nicht zu groß eingestellt werden, da sonst auch „Dauerstromverbraucher", wie elektromagnetische Entkupplungsvorrichtungen oder Schranken, die Schaltung auslösen. Die richtige Einstellung wird durch Versuche ermittelt, wobei durch den Einstellwiderstand eine Anpassung der Schutzschaltung an jede Anlage und Belastung möglich ist.

Die vom Verfasser aufgebaute Schutzschaltung arbeitet bereits über zwei Jahre in einer mittelgroßen TT-Anlage einwandfrei. Sie wurde so eingestellt, daß sich bis zu vier Weichen gleichzeitig ohne Auslösen der Schutzschaltung schalten lassen (Fahrstraßenschaltung mittels Schiebetastenschalter), bei versagender Endabschaltung eines elektromagnetischen Antriebes jedoch die Schutzschaltung nach höchstens zwei Sekunden anspricht. Die Kosten betragen insgesamt etwa 10,— Mark.



„Ich hab Dir doch gesagt, Du sollst nicht so langsam schleichen, Blindi!"
Karikatur: H. Oberländer, Berlin

HANS WEBER, Berlin

Neue Ergänzungsbauteile in der Nenngröße HO

In der Ankündigung neuer Ergänzungsbauteile im Heft 10/1972, S. 304 wurde u. a. als erstes Teil einer Serie von HO-Teilen zur Modellgestaltung von Weichen- und Signaldrahtzugeinrichtungen ein Abdeckkasten gezeigt. Dieser Abdeckkasten dient zur Verkleidung von Drahtzugrollen, über welche die Drahtzugleitungen in eine andere Richtung um 90° abgelenkt werden.

Zum weiteren Ausbau derartiger Drahtzugeinrichtungen auf Modellbahnanlagen sind nun auch die dazu erforderlichen Drahtzugkanäle, Abdeckkästen und Zwischenkästen erhältlich. Die Drahtzugkanäle werden in grauer Farbe und in zwei verschiedenen Breiten angeboten.

Für die modellgerechte Abdeckung von Kanälen, in den bis zu zwei Drahtzugleitungen (vier Drähte) untergebracht sein sollen, dienen die 2,5 mm breiten und 20 mm langen Teile (Best.-Nr. L 43 — Drahtzugleitungen, zweizügig, — 0,18 M). Sollen Kanäle mit drei Drahtzugleitungen (sechs Drähte) dargestellt werden, so dienen dazu die 4,0 mm breiten und 20 mm langen Teile (Best.-Nr. L 44 — Drahtzugkanal, dreizügig, 0,18 M).

Der Modelleisenbahner hat nun die Möglichkeit, in einfacher Weise die von einem Stellwerk ausgehende und sich fortlaufend weiter verzweigende, also auch geringer werdende Zahl der Drahtzugleitungen durch verschieden breite Kanalabdeckungen darzustellen. Neben dem schon erwähnten Abdeckkasten für die Umlenkung einer größeren Zahl von Drahtzugleitungen sind jetzt auch die ebenfalls grauen, mit sauberer Riffelblech- und Schraubenkopfimitation versehenen Abdeckkästen in rechteckiger Form (Best.-Nr. L 46, 0,22 M) und in quadratischer Form (Best.-Nr. L 47, 0,22 M) für die Ablenkung von nur ein bis zwei Drahtzugleitungen (zwei bis vier Drähte) erhältlich.

Die Serie wird komplettiert durch den in gleicher Ausführung gehaltenen Zwischenkasten (Best.-Nr. L 49, 0,18 M), der zur Abdeckung der Tragrollen dient, über welche die Zugdrähte in größeren Abständen geführt werden.

Bild 1 gibt einen Überblick der nun erhältlichen Teile, die bei überlegtem Einbau in die Gleisanlage wesentlich dazu beitragen, einfach eine naturnahe Gestaltung zu ermöglichen, wie dies Bild 2 deutlich veranschaulicht.

In Erweiterung des bisherigen Programms der Loklaternen, wurden diese zusätzlich mit Blindscheibenkästen versehen. Bild 3 zeigt rechts eine Länderbahnlaterne mit Blindscheibenkasten, die unter der Best.-Nr. L 26, und links eine Einheits-Loklaterne mit Blindscheibenkasten, die unter der Best.-Nr. L 40, (je 0,40 M) bezogen werden können.

Zwei weitere interessante Ergänzungsteile für Lok-Modellbauer sind die Dampfpfeife in DR-Ausführung (Best.-Nr. L 41, 0,18 M) und das Druckluftläutewerk in DR-Ausführung (Best.-Nr. L 14, 0,20 M), beide in schwarzer Ausführung. Bild 4 zeigt die gut gestalteten Modelle, die Dreharbeiten beim Bau von Lokmodellen zur Vervollständigung der Kesselarmaturen ersparen.

Die Dampfpfeife besitzt einen größten Durchmesser von 2,4 mm und wird mittels eines Schaftes von 0,9 mm am Lokkessel befestigt. Der größte Durchmesser des Läutewerks ist 4,0 mm, der Schaftdurchmesser 0,9 mm.

Zur Vervollständigung von passenden Gebäuden oder zum Anbringen an Signalmasten usw. dient der in Bild 5 gezeigte Fernsprechkasten in grauer Farbe mit beigelegtem F-Schild zum Aufkleben (Best.-Nr. L 38, 0,38 M). Ist die Aufstellung des Fernsprechkastens auf freier Strecke oder zwischen Rangiergleisen notwendig, so gibt es dafür, wie Bild 6 zeigt, zusätzlich einen Ständer in schwarzer Farbe (Best.-Nr. L 39. 0,20 M). Der Fernsprechkasten ist präzise nachgebildet, auch die Türscharniere neben dem Türverschluß wurden nicht vergessen. Die Befestigung des Kastens auf dem Ständer erfolgt einfach durch Einrasten in eine am Kastenboden befindliche Aufnahmeöffnung.

Sicher werden diese neuen Teile wieder bald auf Anlagen oder Modellen in Erscheinung treten und viel Freude bringen. Bestellungen sind nur über folgende Anschrift möglich: DMV, AG „Verkehrsgeschichte", Berlin, Dipl. Ing. K. Kieper, 1291 Ahrensfelde, Lindenberger Str. 4. Es besteht aber weiterhin Veranlassung, darauf

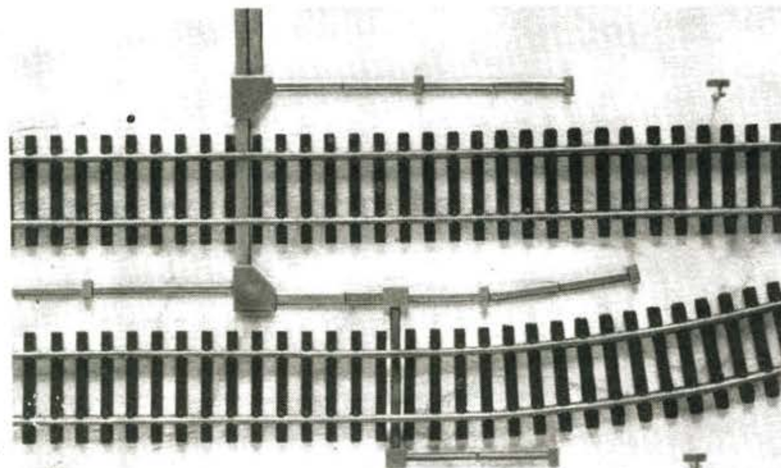


Bild 1 Gesamte Serie zur Gestaltung der Drahtzugeinrichtungen.



Bild 2 Ausschnitt aus einer mit Ergänzungsbauteilen komplettierten Gleisanlage im Bereich einer Weiche



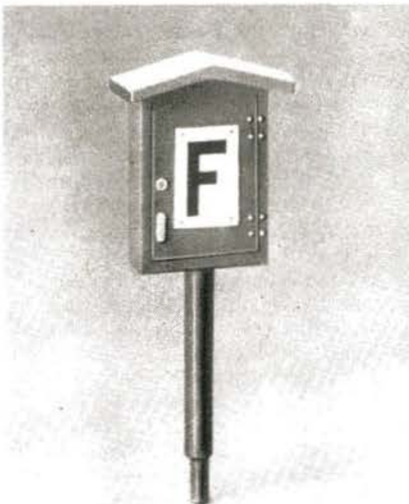
3



5



4



6

hinzuweisen, daß diese grundsätzlich nur auf Postkarte aufgegeben und keine Vorauszahlungen gemacht werden sollen, da sonst die Bearbeitung erschwert wird. Für die Bestellung bitte nur die Angaben:/Stückzahl/L-Nummer/evtl. Farbe/aufführen.
Alle bisher vorgestellten HO-Ergänzungsteile bleiben im Programm und werden erweitert, während die N-Teile auslaufen und nur noch Reste lieferbar sind. Der wegen der Sortimentserweiterung erforderliche Zeitraum einer Übersendung beträgt vier Wochen. Da im Dezember generell kein Versand erfolgen kann, ist also allen Interessenten zu raten, erforderliche Bestellungen rechtzeitig aufzugeben.

Bild 3 Die nun auch mit Blindscheibenkästen erhältlichen Lok-Laternen in DR-Einheitsbauart, links, und Länderbauart, rechts. Die Lampengehäuse gestatten die Einführung eines 2,5 mm ∅ Lichtleitstabes von hinten.
Bild 4 Druckluftläutewerk und Dampfpfeife, beide in DR-Ausführung in schwarz aus Polystyrol
Bild 5 In hellgrau gehaltener Fernsprechkasten für die Montage an Gebäuden, Signalen usw.
Bild 6 Mit dem etwa 1,5 mm starken Ständer ist der Fernsprechkasten so komplettierbar, daß er mit etwa 18 mm Gesamthöhe freistehend aufgebaut werden kann.

Fotos: Verfasser

Dr.-Ing. HENNING SCHNORRBUSCH, Potsdam

Bauanleitung für die dieselhydraulische Rangierlokomotive BR 102.1 der DR in HO

Der steigende Bedarf an modernen Diesellokomotiven im Leistungsbereich von 200 bis 300 PS veranlaßte die DR auf der Grundlage der allgemeinbekannten BR 102.0 zum Bau der BR 102.1. Dabei wurden für den Neubau u. a. der Dieselmotor (220 PS) und das Strömungsgetriebe übernommen. Neukonstruktionen stellen das Fahrgestell, die Aufbauten und das Führerhaus dar. Im Bauplan für das Modell in der Nenngröße HO sind alle Einzelheiten dargestellt, so daß die Beschreibung nur auf wesentliche Punkte hinweisen soll. Um genügend gute Zugleistungen zu erreichen, sind beide Radsätze über einen Schneckentrieb angetrieben. Der Antrieb der Blindwelle erfolgt über die Kuppelstangen.

Als Radsätze finden solche der BR 81 (Nenngröße TT) Verwendung. Ihr Durchmesser von 10,3 mm ist für das Modell geeignet. Zum Vergrößern der Spurweite auf 16,5 mm muß der TT-Radsatz zerlegt werden. Die Vergrößerung der Spurweite wird durch Rohrstücke Nr. 18 mit einem Innendurchmesser entsprechend dem Achswellendurchmesser erreicht, die beidseitig auf die Achswelle Nr. 17 bis an das Plastschneckenrad geschoben werden. Die Bohrungen der abgezogenen Radscheiben Nr. 19 werden auf den Rohraußendurchmesser vergrößert und anschließend diese wieder auf die vorbereiteten Achswellen gedrückt.

Es ist dabei darauf zu achten, daß die Kurbelzapfen um 90° versetzt sind. Für die Montage der Radsätze sind unbedingt Preßpassungen vorzusehen, weil davon wesentlich die Funktionstüchtigkeit abhängt. Nach dem Justieren ist eine zusätzliche Sicherung der montierten Einzelteile mit Metallkleber (z. B. Epasol EP 11) vorzunehmen.

Sämtliche Teile des Antriebes (Motor, Zahnräder und Schnecken) sind handelsübliche Bauteile vom VEB Berliner TT-Bahnen.

Alle Einzelteile werden entsprechend Zeichnung hergestellt. Auf Einzelheiten soll hier nicht näher eingegangen werden, weil doch jeder Modellbauer seine eigenen Methoden der Fertigung hat. Die Stromabnehmer Nr. 26 bestehen aus gebogenem Stahldraht ∅ 0,3 mm. Dieses Teil wird mit dem Befestigungsblech Nr. 25 verlötet und auf der Schleiferaufnahme Nr. 24 aufgenietet.

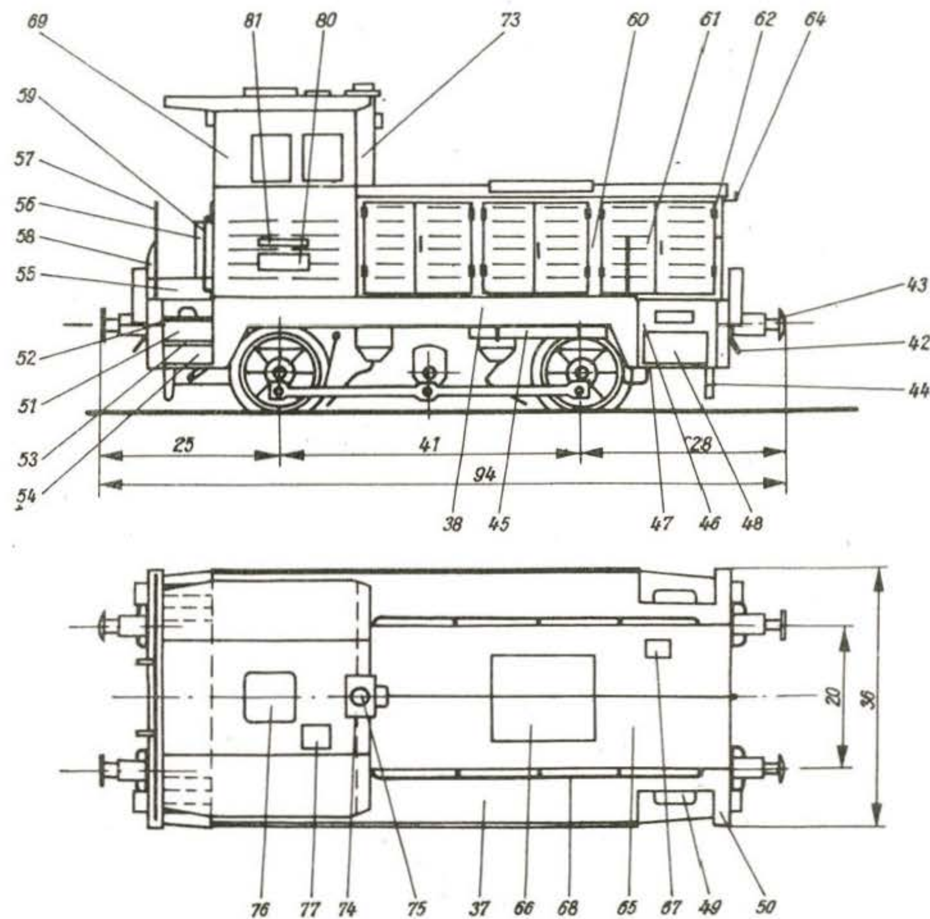
Die montierte Stromabnehmereinheit wird dann an das Rahmenseitenteil Nr. 1 angeschraubt. Die biegsame Welle Nr. 11 als Verbindungsteil zwischen Motor Nr. 12 und Zahnrad Nr. 10 wird aus gewickeltem Stahldraht hergestellt. Geeignet sind natürlich auch die handelsüblichen biegsamen Wellen, wenn sie im Durchmesser mit der Ankerwelle und dem Zahnrad Nr. 10 übereinstimmen. Das Lagerblech Nr. 5 wird einseitig an das Rahmenseitenteil Nr. 1 angelötet. Es ist dabei gleichgültig, ob am linken oder rechten Rahmenseitenteil angelötet wird. Zu achten ist lediglich auf die richtige Höhe, damit die Zahnräder nicht klemmen.

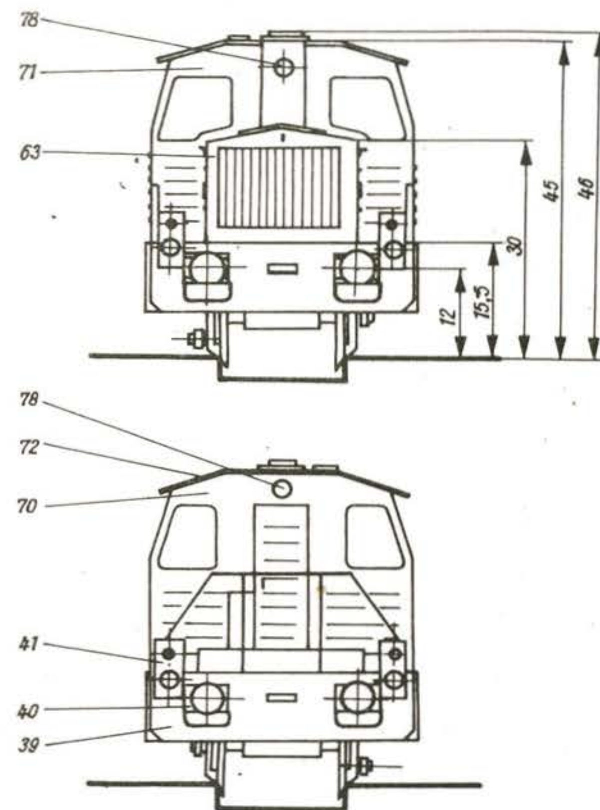
Die Nachbildung des Kühlergitters im Teil Nr. 63 erfolgt durch Auflöten von Cu-Drähten mit 0,8 mm Dicke und der Sicken an den Führerhausteilen Nr. 69, 70 und 71 und den Türen Nr. 61 des Aufbaues durch Auflöten von Kupferdraht ∅ 0,4 mm.

Das Modell ist ohne Beleuchtungseinrichtung ausgeführt. Zur Nachbildung der Lampen wurden Similisteine (bekannt von den HO-Modellen des VEB Eisenbahnmodellbau Zwickau) eingesetzt. Die Nach-

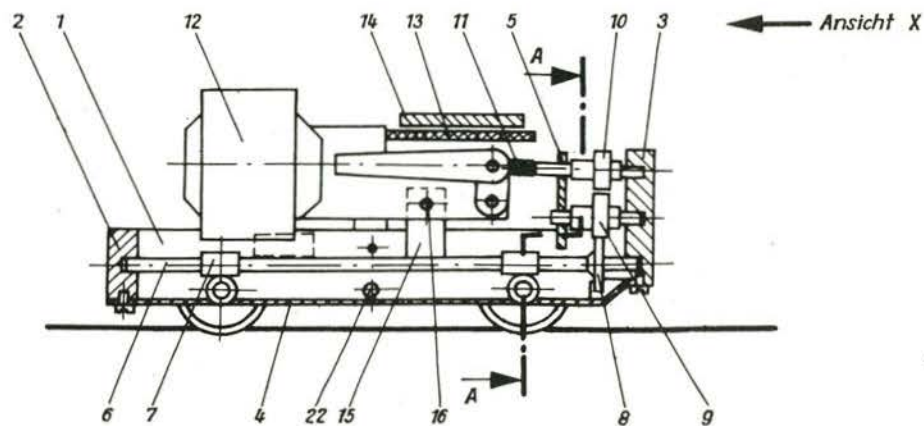
Stückliste

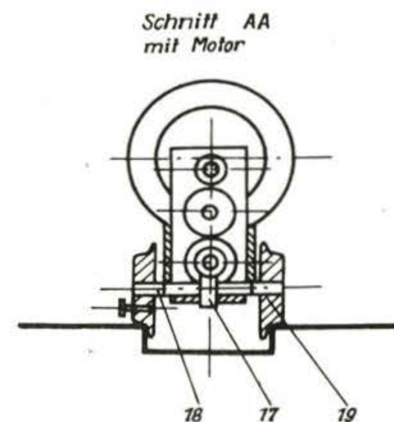
Stück	Teil-Nr.	Benennung	Abmessungen	Werkstoff
2	1	Rahmenseitenteil	74,5×10×1	Ms
1	2	Rahmenstirnteil	10×10×4	St
1	3	Rahmenstirnteil	10×18×4	St
1	4	Bodenblech	76×10×0,5	Ms
1	5	Lagerblech	14×10×1	Ms
1	6	Schneckenwelle	∅ 2,0×7°	Ms
2	7	Schnecke	m = 0,4 2gg	handelsüblich
1	8	Zahnrad	m = 0,4 z = 20	handelsüblich
1	9	Zahnrad	m = 0,4 z = 15	handelsüblich
1	10	Zahnrad	m = 0,4 z = 12	handelsüblich
1	11	biegsame Welle		St-Draht ∅ 0,3
1	12	Motor		handelsüblich
1	13	Entstörplatte	10×20×1	Hartgewebe
2	14	Drossel		handelsüblich
2	15	Motorhalteblech	5×10×0,5	Ms
1	16	Befestigungsrohr	Rohr ∅ 2×14	Ms
2	17	Schneckenrad	m = 0,4; z = 10	handelsüblich
4	18	Achswellen-verlängerung	Rohr ∅ 2,4×9,5	Ms
4	19	Radkörper	∅ 10,3	handelsüblich
2	20	Kuppelstange	44×2×1	Ms
6	21	Kurbelzapfen	M 1, 4×4 Senk-schrauben	
1	22	Achswelle	Rohr ∅ 2,4×21	Ms
2	23	Ausgleichkörper	7×4,5×2	Ms
2	24	Schleiferaufnahme	5×9×1,5	Hartgewebe
2	25	Befestigungsblech	3×4×0,5	Ms
2	26	Stromabnehmer	∅ 0,3×50	St-Draht
2	27	Befestigungswinkel	13×8×1	Ms
4	28	Sandbehälter	5×5×3	Ms
4	29	Bremsgestänge	s. Zeichng.	Ms
7	30	Befestigungs-nagel	∅ 0,7×5	St
1	31	Hebel	s. Zeichng.	Ms
1	32	Bremszylinder	s. Zeichng.	Ms
5	33	Zylinderschraube	M 2×4	
1	34	Zylinderschraube	M 2×2	
4	35	Sandfallrohr	Draht ∅ 0,7	Cu
2	36	Senkschraube	M 2×2	
1	37	Umlaufblech	77,5×35,5×1	Ms
2	38	Seitenblech	58×10×0,5	Ms
2	39	Pufferbohle	35,5×10×1	Ms
4	40	Pufferhalteblech	6×4×0,3	Cu
4	41	Leuchte	4×8×2	Ms
4	42	Haltegriff	∅ 0,5×15	St
4	43	Puffer		handelsüblich
4	44	Schienenräumer	2×10×0,5	Ms
2	45	Luftbehälter	∅ 5×20	Ms
2	46	Einstieg, vorn	9,5×20×0,5	Ms
2	47	Stufe	5×10×0,5	Ms
2	48	Kastenklappe	5×8×0,5	Ms
2	49	Stufe	2×6×0,5	Ms
4	50	Haltestange	∅ 0,7×10	St
2	51	Einstieg, hinten	7×17×0,5	Ms
2	52	Stufe	7×1,5×0,5	Ms
2	53	Stufe	7×3×0,5	Ms
2	54	Stufe	7×5×0,5	Ms
1	55	Aufsatz	8×28×0,5	Ms
1	56	Handbremsverkl.	8·9×0,5	Ms
1	57	Geländer	∅ 0,7×51	St
2	58	Versteifung	8,5×2,5×0,5	Ms
2	59	Geländer	∅ 0,7×18	St
2	60	Geländer	44×14×0,5	Ms
6	61	Vorbautüren	15×12×0,5	Ms
24	62	Scharnier	1×1×0,5	Ms
1	63	Vorbaustirnteil	20×16×0,5	Ms
1	64	Laternenhalter	∅ 0,7×4	St
1	65	Vorbaudach	51×20×0,5	Ms
1	66	Vorbaulüfter	14×12×0,5	Ms
1	67	Vorbauluke	3,5×3×0,5	Ms
2	68	Geländer	∅ 0,5×50	St

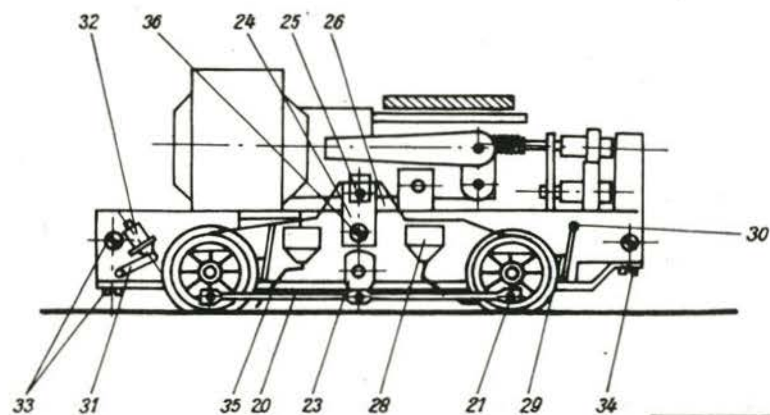


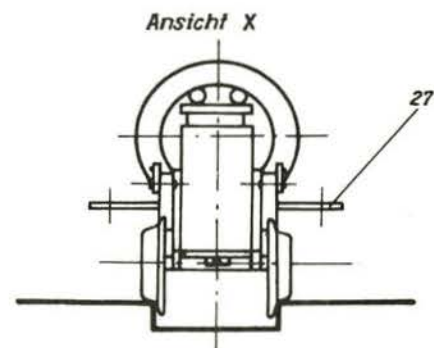


Baugröße : H0		Maßstab 1:1	Diesellokomotive BR 102.1 (ex V 23.1)	Zeichnungs Nr.: 1
	Dat.	Name		
gez.	1.12.72	H. Schnorrbusch	Gesamtansicht	Blatt Nr.: 1
gepr.				









Baugröße : H0		Maßstab : 1:1	Diesellokomotive BR 102.1 (ex V 23.1)	Zeichnungs Nr. : 1
	Dat.	Name		
gez.	5.12.72	[illegible]	Fahrwerk und Antrieb	Blatt Nr. : 2
gepr.				

I ϕ 0,8
II M 2

A = Befestigungswinkel
B = Motorbefestigung
C = Sandkastenmitte
D = Teil 5 einseitig anlöten

1 — entfällt links — 1 dick

2

3

4 — 0,5 dick — gestr. Länge ≈ 76

5 — 1 dick

6

15 — 0,5 dick

20 — 1 dick

23

24 — Senken 90°

25 — 0,5 dick

27 — gestr. Länge 13 mm — 1 dick

28

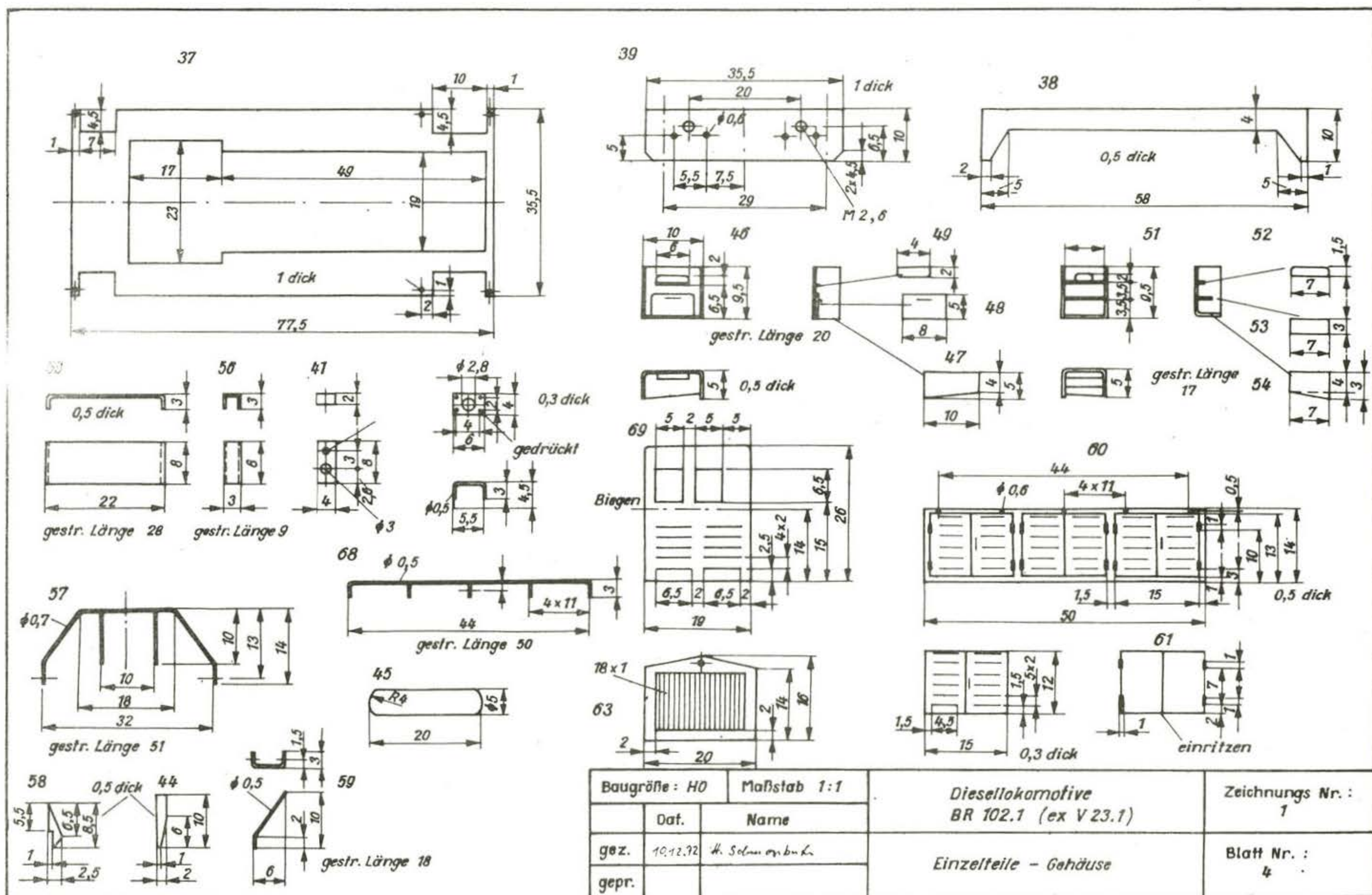
29 — 0,5 dick

31 — 0,5 dick

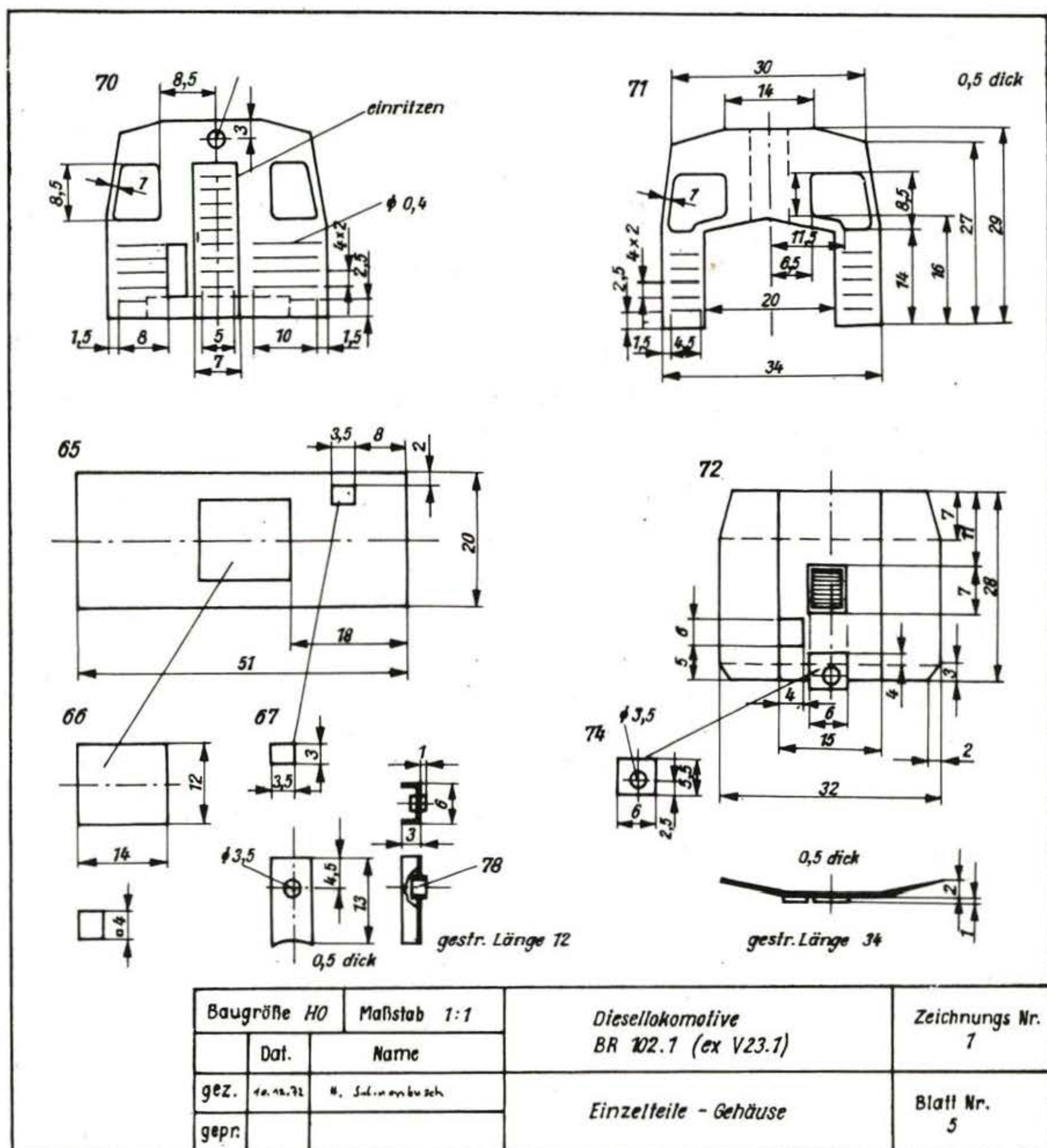
32

17, 18, 19

Baugröße H0		Maßstab 1:1	Diesellokomotive BR 102.1 (ex V 23.1)	Zeichnungs Nr. 1
	Dat.	Name		
gez.	8.12.72	H. Schwarzbusch	Einzelteile	Blatt Nr. 3
gepr.				



37
1 dick
77,5
39
1 dick
M 2,6
38
0,5 dick
46
49
48
47
51
52
53
54
gestr. Länge 20
0,5 dick
gestr. Länge 17
50
56
41
0,5 dick
0,3 dick
gedrückt
gestr. Länge 28
gestr. Länge 9
69
Biegen
60
0,5 dick
68
gestr. Länge 50
57
gestr. Länge 51
45
R4
18 x 1
63
61
einritzen
0,3 dick
58
0,5 dick
44
59
gestr. Länge 18
Baugröße: H0
Maßstab 1:1
Dat.
Name
gez.
10.12.72
gepr.
Diesellokomotive
BR 102.1 (ex V 23.1)
Einzelteile – Gehäuse
Zeichnungs Nr.:
1
Blatt Nr.:
4



Stück	Teil-Nr.	Benennung	Abmessungen	Werkstoff
2	69	Führerhaus-seitenteil	19×26×0,5	Ms
1	70	Führerhaus-rückwand	34×29×0,5	Ms
1	71	Führerhaus-vorderwand	34×29×0,5	Ms
1	72	Führerhausdach	34×28×0,5	Ms
1	73	Auspuff-verkleidung	13×12×0,5	Ms
1	74	Abdeckung	6×5,5×0,5	Ms
1	75	Auspuff	Rohr ∅ 3,5×5	Ms
1	76	Dachlüfter	6×7×1	Ms
1	77	Dachluke	4×4×1	Ms
2	78	Lampe	Rohr ∅ 3,5×2	Ms
2	79	Zylinderschraube	M 2×4	
2	80	Baureihenschild	2×8	
2	81	Eigentumsschild	1×8	

bildung der Schlußleuchten erfolgt einfach durch Einsetzen von rotem Karton.

Eine Kupplung ist in den Zeichnungen nicht angegeben. Hier kann jeder Modellbauer nach eigener Wahl vorgehen.

Nach dem Zusammenlöten aller Einzelteile und erfolgreichem Probelauf wird das Modell wieder demontiert, gründlich gereinigt und entfettet.

Die Farbgebung ist folgendermaßen:

Gehäuse mit Umlaufblech, Seitenblech und Pufferbohle — ocker

Kuppelstangen, Rahmenteile und Luftbehälter — grau

Pufferbohle außen, Griffstangen, Geländer und Lampengehäuse — schwarz

Ausgleichskörper der Blindwelle — rot

Die Fenster werden innen mit glasklarer Polystyrolfolie o. ä. verkleidet und auf die Führerhausseitenteile das Baureihenschild und das Eigentumsschild aufgeklebt. Nach der Montage ist das Modell der BR 102.1 für den Einsatz auf der Anlage einsatzbereit und bereichert gewiß den Triebfahrzeugpark.

STRECKEN-BEGEHUNG

Vorsignalbaken und Vorsignaltafel

Gewiß sind dem aufmerksamen Modellbahnfreund beim Vorbild schon viereckige, weiße Tafeln mit einem oder auch mit mehreren nach rechts ansteigenden schwarzen Streifen aufgefallen. Diese Tafeln heißen bahnamtlich „Vorsignalbaken", und sie haben die Aufgabe, dem Triebfahrzeugführer den Standort eines Vorsignals anzukündigen. In der Regel stellt man drei solcher Baken auf, deren erste drei schwarze Streifen aufweist, die zweite zwei und schließlich die letzte vor dem Vorsignal noch einen schwarzen Schrägstreifen. In Ausnahmefällen können aber auch bis zu fünf Baken aufgestellt werden, wobei dann die Anzahl der schwarzen Streifen analog, also bei der ersten fünf und so weiter je um einen Streifen abnehmend, beträgt. Im allgemeinen verwendet die DR diese Baken nur auf Hauptbahnen. Meistens sind es hohe rechteckige Tafeln, bei Platzmangel werden aber auch niedrige quadratische angewandt.

In Fahrtrichtung steht die letzte, also einstreifige Vorsignalbake 100 m vor dem Vorsignal, die übrigen sind jeweils im Abstand von 75 m voneinander davor angeordnet. Wir merken uns noch, daß Vorsignale der Ausfahr- oder Zwischensignale, Vorsignalwiederholer und Vorsignale, die am rückgelegenen Hauptsignal stehen, nicht durch Baken angekündigt werden. Eine Beleuchtung der Baken erfolgt nur in Tunnels.

Die Bezeichnung der Vorsignalbaken nach dem Signalbuch der DR (Ausg. 1971) lautet „So 4".

Um den Standort eines Form- oder Lichtvorsignals zu kennzeichnen, werden Vorsignaltafeln, Signale „So 3a bis 3d" benutzt. Signal „So 3a" besteht aus einer schwarz geränderten weißen Tafel mit zwei übereinander stehenden schwarzen Winkeln, die sich mit der Spitze berühren. Es wird für ein Lichtvorsignal oder ein zweibegriffiges Formsignal angewandt. Das „So 3b" hingegen dient nur zur Kennzeichnung eines dreibegriffigen Formvorsignals. Bei ihm befindet sich über der Tafel wie zu „So 3a" noch eine dreieckige schwarz geränderte weiße Tafel mit einem schwarzen Punkt in der Mitte. Zur Kennzeichnung eines im verkürzten Bremswegabstands stehenden Lichtvorsignals oder zweibegriffigen Formvorsignals verwendet man das Signal „So 3c". Dieses hat das Aussehen des Signals „So 3a", nur daß sich die beiden Winkel nicht mit den Spitzen berühren, sondern die Spitzen durch einen schwarzen Ring verdeckt sind. Schließlich kennt man noch das Signal „So 3d" zur Kennzeichnung des Standorts eines im verkürzten Bremswegabstands stehenden dreibegriffigen Formvorsignals. Das Signalbild schaut aus wie „So 3c", zusätzlich ist aber wieder darüber die dreieckige Tafel mit schwarzem Punkt (wie bei „So 3b") angebracht.

Sämtliche Arten von Vorsignaltafeln stehen in der Regel unmittelbar vor dem Vorsignal. Ein Lichtvorsignal, das am Mast eines Lichthauptsignals angebracht ist, erhält keine Vorsignaltafel. Ist ein Vorsignal über dem Gleis angeordnet, so befindet sich die Tafel über dem Vorsignal.

Modellgestaltung Die Anfertigung einer Modell-Vorsignaltafel oder -bake ist nicht schwer und dürfte auch dem Anfänger gelingen. Am einfachsten zeichnet man sich die Signalbilder auf weißem starken Zeichenkarton auf und verwendet dann Ausziehtusche oder schwarzen Filzstift zum Nachziehen. Die Rückseiten färbt man schwarz oder auch grau. Als Signalträger klebt man ein entsprechend starkes Holz- oder Metallstäbchen an das Signalbild. Aber auch auf fotografischem Wege lassen sich natürlich die Schilder anfertigen, oder man versucht, im Fachhandel diese Signale zu bekommen.

Bei der Aufstellung werden wir, wie bei allen Längenmaßen auf unserer Anlage, ohne Konzession nicht auskommen. Würden wir eine modellgerechte Aufstellung vornehmen, so müßte zum Beispiel in HO die letzte Signalbake vor dem Vorsignal schon etwas mehr als einen Meter zuvor aufgestellt werden, und einen solchen Platz hat im günstigsten Falle vielleicht einmal eine Gemeinschaftsanlage.

H. K.

Bild 3 Vorsignaltafel



Bild 1 a) So 3a, b) So 3b, c) So 3c, d) So 3d, e) und f) Vorsignalbaken

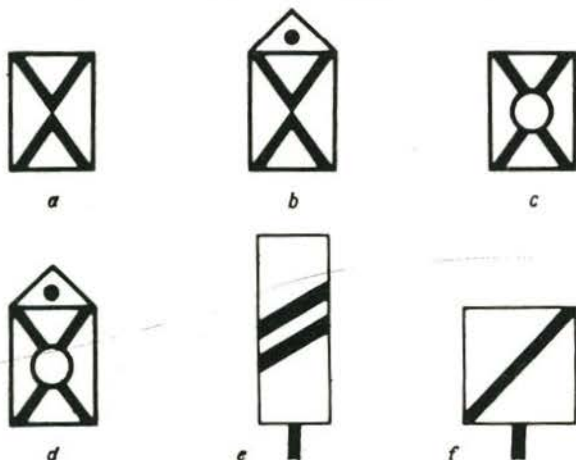


Bild 2 Vorsignalbaken

Fotos: Spranger (1), Fiebig (1)



Autorenkollektiv VEB Lokomotivbau-Elektrotechnische Werke „Hans Beimler" Hennigsdorf bei Berlin

Neue 16 2/3-Hz-Lok der Baureihe 250 für die Deutsche Reichsbahn

Noch 1973 werden die ersten Lokomotiven der Baureihe 250 im Kombinat VEB LEW Hennigsdorf fertiggestellt und im Werk sowie bei der DR erprobt. Die Co'Co'-Lokomotive 250 wird vorwiegend für den schweren Güterzugtransport eingesetzt werden. Sie wird für eine Höchstgeschwindigkeit von 120 km/h ausgelegt und mit einer Thyristorleistungssteuerung ausgerüstet sein.

Lokomotivkasten

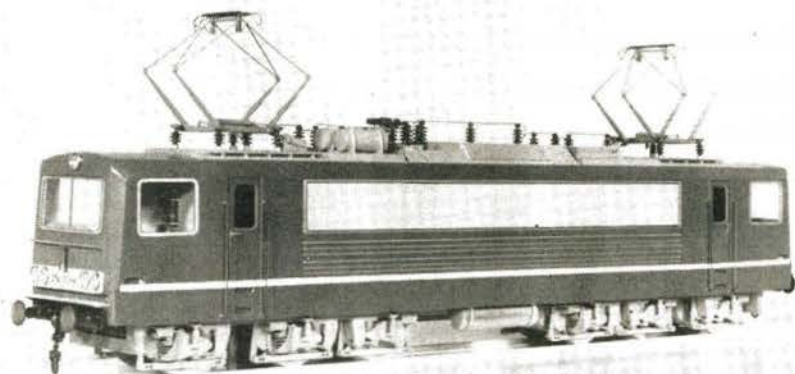
Die Lokomotiven sind mit zwei Endführerständen und dazwischenliegendem Maschinenraum ausgestattet.
Für den Gesundheits- und Arbeitsschutz werden bei der Führerhausgestaltung konstruktiv besondere Vorkehrungen getroffen. Gemäß UIC 617 erhält die Stirnwand zwischen Zugkasten und Fensterunterkante eine Verstärkung gegen Auffahrunfälle. Zur besseren Wärme- und Schallisolierung wurde das Führerhaus ohne Außentüren ausgeführt. Der Zutritt zum Führerhaus erfolgt durch Türen vom Maschinenraum aus. Diese Türanordnung hat darüber hinaus gegenüber der konventionellen Lösung mit Außentüren den Vorteil, daß bei Revisionen im Maschinenraum das Führerhaus nicht mehr begangen werden muß und daher die dabei erfahrungsgemäß bestehende Gefahr von Verschmutzungen und Beschädigungen weitgehend vermieden wird.

Für den Ein- und Ausbau der Großgeräte des Maschinenraums sind drei Dachhauben vorhanden, die beim Abheben die gesamte Maschinenraumfläche freigeben. Auch dadurch werden verkürzte Durchlaufzeiten bei den planmäßigen Erhaltungsarbeiten in Ausbesserungswerken erreicht. Der Batteriekasten wurde unterhalb des Oberrahmens zwischen den Drehgestellen angeordnet; auch das dient der schnellen und arbeitserleichternden Wartung. Äußerer Korrosionsschutz der Dachhauben wird durch eine Plastaußenhaut gesichert, die auf einem Stahlträgerverband befestigt ist.
Als Zug- und Stoßvorrichtung wird die zur Zeit gebräuchliche Ausführung mit Zughaken und Außenpuffern nach UIC 520 und 521 montiert. Für einen späteren Einsatz der automatischen Mittelpufferkupplung ist Vorsorge getroffen.

Laufwerk und Federung

Als technisch zweckmäßige Lösung wurden für die Achsführung elastisch gelagerte, diagonal am Achslager angeordnete Achslenker gewählt, die gleichzeitig die Achsfedern aufnehmen. Als Achsfedern werden Schraubenfedern verwendet (Einzelachsfederung ohne Ausgleichhebel).
Gegenüber anderen Federungssystemen, z. B. zylindrischen Führungszapfen, liegen die Vorteile dieses Systems

Bild 1 Die BR 250, noch als Werkmodell





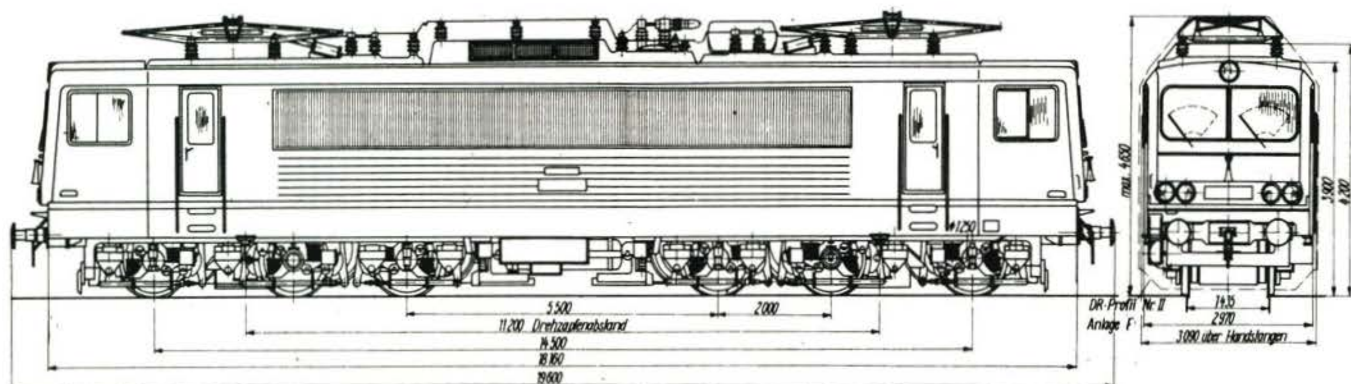


Bild 3 Maßskizze der BR 250 *Fotos und Zeichnung: LEW*

vorrangig in der Verschleiß- und Wartungsfreiheit, aber auch in der geringen Zahl von Lagern oder Gelenkstellen und geringerer Masse. Weitgehende Wartungs- und Verschleißfreiheit zeichnen auch die Oberrahmenabstützung, die ebenfalls mit Schraubenfedern ausgeführt wurde, sowie die Drehzapfenführung aus. Diese Konstruktionen sind ein weiterer Beitrag zur rationellen Betriebsführung beim Verkehrsträger. Darüber hinaus sind sie so konzipiert, daß als Höchstgeschwindigkeit 160 km/h ermöglicht werden können. Aus traktionstechnischen Gründen wurde die Getriebeübersetzung für 125 km/h bemessen und dieser Wert als Höchstgeschwindigkeit festgelegt.

Leistungssteuerung

Die BR 250 wurde in Übereinstimmung mit der DR als Direktmotorlok mit 16 2/3-Hz-Einphasenreihenschlußmotoren ausgeführt. Entsprechend der hohen Leistung von 5400 kW wurde eine Hochspannungssteuerung angewandt. Aufbauend auf langjährige positive Betriebsergebnisse mit den 1964/65 gelieferten 50-Hz-Lokomotiven E 251 wurde die dort verwendete Hochspannungssteuerung weiterentwickelt. Sie kommt mit qualitativ neuen Merkmalen auf der BR 250 zum Einsatz.
Der Haupttransformator besteht, wie für Hochspannungssteuerungen erforderlich, aus dem Stufentransformator mit 31 zum Stufenwähler geführten Anzapfungen und dem Leistungstransformator, der mit zweifach geteilter Primär- und Sekundärwicklung ausgeführt ist.
Die eigentliche Leistungssteuerung wird über den Stufenwähler in Verbindung mit zwei Leistungsthyristorgruppen durchgeführt, so daß der Begriff Thyristorschaltwerk angewendet wird.
Der Stufenwähler vollzieht die leistungsfreie Vorwahl der jeweils benachbarten Trafoanzapfung, die Thyristorgruppen übernehmen die leistungsbehaftete kontinuierliche Spannungsstellung zwischen diesen Anzapfungen. Sie wurden außerdem für Dauerbelastung durch den Anfahrstrom ausgelegt und führen den Betriebsstrom auch auf den sogenannten Vollstufen. Auf parallel zu den Thyristorgruppen geschaltete Leerschalter konnte daher verzichtet werden. Da der Stufenwähler unter Öl und somit praktisch verschleißfrei, die Thyristoren überhaupt verschleißlos arbeiten, wird eine vom Wartungsstandpunkt optimale Lösung erreicht.
Außer dem mit einem Thyristorschaltwerk prinzipiell erzielbaren Vorteil des stufenlosen Übergangs zur benachbarten Fahrstufe, der bereits eine wesentliche Herabsetzung der Schleuderneigung bei schweren Anfahrten an der Reibungsgrenze bewirkt, ermöglicht die bei der BR 250 angewandte Lösung, das Schaltwerk praktisch auch auf jeder beliebigen Zwischenstellung verharren zu lassen. Dadurch wird eine optimale Angleichung der Lokzugkraft an die Reibungsgrenze erreicht.

Pneumatisches Bremssystem

Als pneumatisches Bremssystem besitzt die Lok eine selbsttätige, mehrlösige Druckluftbremse mit Zusatzbremse. Die Bremse arbeitet mit mehrstufigen Drucküberseztern für die Bremsstellungen G, P, P2 und R mit Hochabbremsung. Alle Räder werden beidseitig abgebremst.
Durch die Zugarten-Umstelleinrichtung werden die Brems- und Lösezeiten sowie die erreichbaren maximalen Bremszylinderdrücke den jeweiligen Zugarten Güterzug, Personenzug oder Schnellzug angepaßt. Die selbstregelnden Führerbremsventile entlasten den Lokführer von der sonst laufend manuell durchzuführenden Nachregelung des Hauptluftleitungsdruckes und damit der Bremswirkung und vereinfachen das Bedienen der Bremse.
Zur Erhöhung der Sicherheit ist jedem Drehgestell ein eigenes Bremssystem zugeordnet. Eine Gleitschutzeinrichtung wirkt dem Blockieren von Achsen und damit der Gefahr von Flachstellen entgegen.

Elektrisches Bremssystem

Die elektrische Bremse wurde so dimensioniert, daß sie für Gefällefahrten als Beharrungsbremse und für jede Verzögerungsbremsung im Bereich V_{max} bis etwa 25 Prozent V_{max} voll eingesetzt werden kann. Beispiele für das Bremsvermögen: Ein Güterzug 1800 Mp auf 10 ‰ Gefälle wird allein durch elektrische Bremsung auf 40 km/h gehalten, auf 5 ‰ Gefälle auf 15 km/h.
Die Dauerleistung des Bremswiderstandes beträgt 2500 kW. Zugunsten der Betriebssicherheit wurde eine Widerstandsbremse gewählt. Ihre Schaltung wurde so ausgeführt, daß alle Fahrmotoren gleichmäßig an der Bremsleistung beteiligt werden, auch bei Ausfall einzelner Fahrmotoranker die Bremse betriebsfähig bleibt und ein Gleiten der Achsen nicht möglich ist.
Die Bremsschaltung wird charakterisiert durch Reihenschaltung aller Fahrmotorfelder und durch Zuordnung je eines Bremswiderstandes zu jedem Fahrmotoranker. Räumlich sind die sechs Bremswiderstände in einem Bremswiderstandsturm vereinigt. Die Feldanregung geschieht über Siliziumgleichrichter aus einem Zwischentransformator, dessen Eingangsspannung durch Thyristoren geregelt wird. Die Bremskraft wird über Regelkreise innerhalb der Kennlinien konstant gehalten und entweder vom Lokführer durch einen Bremssollwertgeber vorgegeben oder automatisch aus der pneumatischen Bremse durch einen Meßwertumformer gewonnen.
Der Lokführer bedient wie üblich nur das pneumatische

Führerbremsventil, alle Vorgänge zur elektrischen Bremse laufen dann vollautomatisch ab.

Kontaktlose Steuerungen

Während das Kombinat VEB LEW für den Triebzug BR 280 der DR bereits elektronische Steuerungen eingesetzt hat, bei denen der Elektronikkomplex „Leistungssteuerung mit Geschwindigkeitsregelung" installiert ist, wurde bei der BR 250 als analoge Lösung eine Leistungssteuerung durch elektronische Nachlaufsteuerung mit unterlagerter Zugkraftregelung angewandt.

Geräteanordnung und Kühlluftführung

Bei einer Loklänge über Puffer von max. 19,6 m und einer Maschinenraumlänge von 14,5 m waren in Anbetracht der für 5400 kW Traktions- und 2500 kV Bremsleistung bemessenen erheblichen elektrischen Ausrüstung bei der Geräteanordnung schwierige Probleme zu lösen. Trotzdem gelang es, zwei durchgehende Seitengänge auszuführen und eine übersichtliche Anordnung und Zugänglichkeit zu erzielen. Zugunsten der Kühlluftführung mußte allerdings die Durchgangsfreiheit des Hilfsgangs in Haupttrafohöhe eingeschränkt werden. Die Trafolüfter saugen die Kühlluft seitlich aus der Dachhaube und blasen sie auf der entgegengesetzten Dachhaubenseite ins Freie. Auch der Bremswiderstandslüfter saugt Luft von außen an und bläst sie wieder ins Freie. Lediglich die Fahrmotorlüfter entnehmen ihre Kühlluft dem Maschinenraum, um für die Fahrmotoren relativ saubere Kühlluft zu erhalten. Um auch den Maschinenraum möglichst sauber zu halten, erfolgt die Luftansaugung in den Maschinenraum durch Düsenlüftungsgitter, deren Fläche im Interesse geringer Durchströmgeschwindigkeit wesentlich größer als vergleichsweise bei den BR 211/242 gewählt wurde. Zusätzlich befinden sich hinter den Düsenlüftungsgittern regenerierbare synthetische Filtermatten als Staubabscheider. Die Geräteanordnung wird bestimmt durch den aus Gründen des Schwerpunktes nur in Lokmitte einbaubaren Haupttrafo, dem daneben befindlichen Bremswiderstand und den sechs Fahrmotorlüftern, die in ihrer Lage durch die Lufteintrittsöffnungen der Fahrmotoren fixiert sind.
Ferner war der Einbau des Elektronikschrankes an einer Führerstandsrückwand festgelegt. Die weitere Ausrüstung gruppiert sich um diese Hauptbaugruppen.

Technische Daten

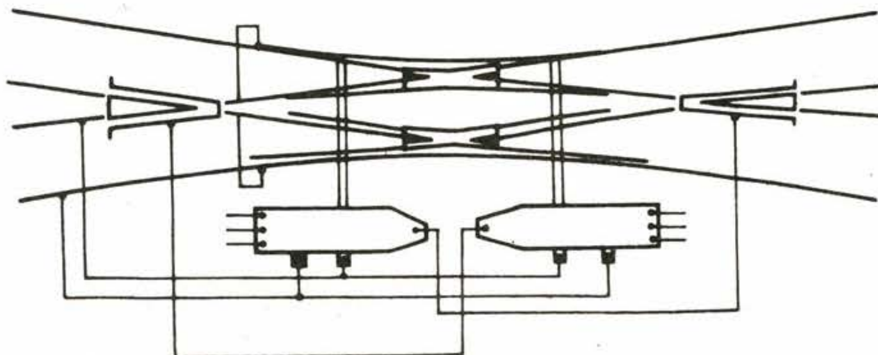
Fahrleitungsspannung	15 kV +15 % / −20 %
Frequenz	$16\,^2/_3$ Hz + 2 % / −4 %
Achsfolge	Co'Co'
max. zulässiges Dienstgewicht	120 Mp +5 %
Stundenleistung	5400 kW
Zugkraft bei Stundenleistung	19,6 Mp
max. Anfahrzugkraft bei max. Motordrehmoment	47,4 Mp
Geschwindigkeit bei Stundenleistung	100 km/h
Höchstgeschwindigkeit	125 km/h
Elektrische Bremsleistung	2500 kW
Spurweite	1435 mm
Länge über Puffer	19600 mm
Treibraddurchmesser (neu)	1250 mm
Kleinster befahrbarer Kurvenradius	140 m
Begrenzungsprofil	II nach Anlage 1 und G der EO § 2 der DR

HANS SOMMERFELD, Heiligenstadt

Verbesserung der Fahrspannungsstromversorgung einer doppelten Kreuzungsweiche

Viele Modelleisenbahner besitzen auf ihren Anlagen doppelte Kreuzungsweichen. Im Betrieb kommt es dabei aber immer wieder vor, daß vor allem kürzere Triebfahrzeuge, wie zum Beispiel Tenderlokomotiven, in der DKW stehenbleiben, weil sie keine Fahrspannung mehr erhalten.
Als Ergänzung der im Heft 6/1967 dieser Fachzeitschrift auf Seite 181 veröffentlichten Schaltung möchte ich analog eine ähnliche für eine DKW vorstellen, die sich auf meiner Modellbahnanlage bisher gut bewährt hat.

Die hierzu notwendige Verdrahtung geht aus nachstehender Schaltskizze wohl deutlich hervor, so daß ich auf eine weitere Erläuterung verzichten kann.



WISSEN SIE SCHON ...

● daß die höchste Eisenbahnbrücke Europas, unweit Montenegros Haupstadt Titigrad, über die Schlucht von Mala Rijeka führt und als 500 m lange Stahlbetonbrücke ausgeführt ist? Ihre längsten Pfeiler sind mit 200 m genauso hoch, wie der Fernsehturm bei Belgrad.

Schr.

● daß die auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1967 ausgestellte und für einen Betrieb mit 50 Hz, 25 kV ausgelegte Bo'Bo'-Schnellfahr-Ellok des Kombinat VEB Lokomotivbau-Elektrotechnische Werke „Hans Beimler", Hennigsdorf b. Bln, (LEW) im Jahre 1971 auf der Rübelandbahn zwischen Blankenburg (Harz) und Königshütte (Harz) im Einsatz war?
Die Maschine trägt die Werkbezeichnung „LEW E 211001" und ist Eigentum des Herstellerwerkes, woraus sich die eigenartige BR-Bezeichnung erklärt.
Das nach modernsten Prinzipien konstruierte Fahrzeug kann eine Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h erreichen. Es erfüllt ferner folgende Bedingungen und entspricht damit den Empfehlungen der OSShD und der Sektion 3 des RGW: Einsatzmöglichkeit bei extremen Temperaturen, unterschiedlichen Spurweiten und Reibungslasten sowie auch in Doppeltraktion.
Die installierte Leistung beträgt 3360 kW, kann aber ohne Schwierigkeiten noch gesteigert werden. Bemerkenswert an der Konstruktion ist der Einsatz zahlreicher elektronischer Bauelemente.
Die DR hat die Maschine nicht übernommen, weil sie momentan nur die erwähnte Strecke im sogenannten „Inselbetrieb" mit diesem Stromsystem betreibt und dort die BR 251 einsetzt, abgesehen davon, daß Maschinen dieses Prototyps auf der stark gebirgigen und relativ kurzen Strecke nicht ausgefahren werden könnten.
Die Farbgebung der „LEW 211 001" ist hellgrau mit Blau abgesetzt, auffallend sind noch die beiden Einholmstromabnehmer.
Unser Leser Ing. Reiner Preuß machte am 26. September 1971 diese Aufnahme.

Foto: R. Preuß, Berlin
Text: Re.

● daß BB als Abkürzung für das größte Bauvorhaben Jugoslawiens steht: die 476 km lange Eisenbahnlinie Belgrad-Bar? Ihr Verlauf wird durch 254 Tunnel und 234 Stahl- und Betonbrücken gekennzeichnet. Die Strecke durchquert den größten Teil Serbiens, Montenegros und Mazedoniens, und auf 125 000 km² entlang der „BB" leben fast 9,5 Millionen Menschen. Zunächst werden auf dieser neuen Linie Dieselloks eingesetzt, später soll sie elektrifiziert werden. Nach ihrer Fertigstellung im Jahre 1975 wird sie mit jährlich 18 Mill. Reisenden und drei bis vier Millionen Tonnen Gütertransport soviel befördern, wie 1938 auf dem gesamten Jugoslawischen Eisenbahnnetz.

Schr.

● daß der Verkehr auf der Eisenbahnstrecke Rostock-Überseehafen bis Neustrelitz elektronisch ferngesteuert wird? Die 120 km werden von zwei Streckenfahrdienstleitern aus gelenkt, wobei der Zugablauf über 18 Bahnhöfe mit überwacht wird. Von der Zentrale werden über 100 Signale, ebensoviel Weichen und 300 Fern- oder Lautsprecher bedient. Die Fernsteueranlage arbeitet mit 2583 Befehlen und 4215 Meldungen.

Schr.

● daß die Canada National Rw seit dem 22. Juni 1973 zwischen den Städten Montreal und Toronto Turbo-Züge in Dienst gestellt hat?
Die Züge besitzen eine Kapazität für 372 Fahrgäste. Ihre Abteile sind in zwei Klassen aufgeteilt, die mit „Turboclub" und „Turbocoach" bezeichnet werden.
Die Fahrzeuge erfuhren eine wesentliche Verbesserung in ihrer Konstruktion gegenüber der Originalausführung, die im Jahre 1970 erprobt und schließlich wegen zahlreicher Vorkommnisse im Februar 1971 aus dem Dienst gezogen wurden. Die Höchstgeschwindigkeit dieser Züge beträgt 152 km/h, was indessen noch als bescheiden anzusehen ist.

Re.

● daß in Großbritannien ein Dieselzug im Verlaufe von Versuchsfahrten zwischen Darlington und York am 6. und 11. Juni 1973 Fahrgeschwindigkeiten von 211 km/h bzw. 227 km/h erzielte? Der seither auf der Schiene bestehende Rekord wurde am 3. Juli 1938 durch die Mallard mit 202 km/h aufgestellt.

Re.

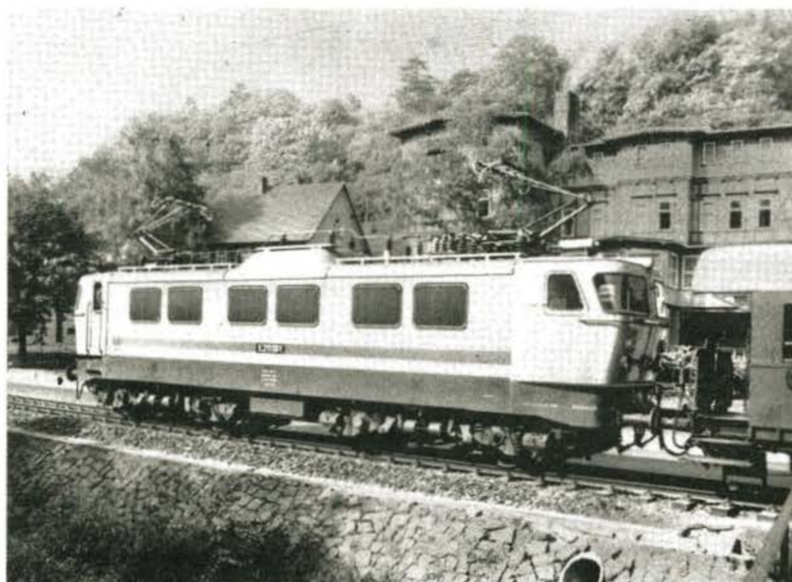
● daß die Dänische Staatsbahn (DSB) im Mai 1974 für den Trajektverkehr zwischen Esbjerg und Harwich ein neues Fährschiff in Dienst stellen wird? Das Schiff wird 11 000 Tonnen haben und kann 900 Passagiere sowie 300 Kraftwagen aufnehmen.

Re.

● daß französische Firmen einen Auftrag des Iran angenommen haben, wonach in Teheran drei Linien einer Metro mit insgesamt 60 km Netzausdehnung zu bauen sind? In einer späteren Phase soll die Metro auf 115 km Strecke erweitert werden. Die Kosten für dieses Bauvorhaben belaufen sich auf acht Milliarden Franken.

Re.

● daß im Verlaufe der nächsten 5 Jahre in den sozialistischen Ländern, und zwar in der ČSSR, in der Ungarischen Volksrepublik und in der VR Polen 50 Container-Bahnhöfe neu gebaut werden sollen?
20 davon fallen auf die ČSSR, 12 auf Ungarn und zehn auf Polen.
Die längste Containerstrecke wird im Rahmen der RGW-Länder von Sofia über Bukarest, Budapest, Bratislava-Prag-Berlin nach Rostock Überseehafen betrieben.
Im Jahr 1973 ist die regelmäßige Container-Verbindung Berlin—Warszawa—Moskau eröffnet worden, und für das Jahr 1974 ist der Containerverkehr auf der Strecke Budapest—Kiew—Moskau sowie für 1975 auf der Strecke Dresden—Wroclaw—Katowice vorgesehen.

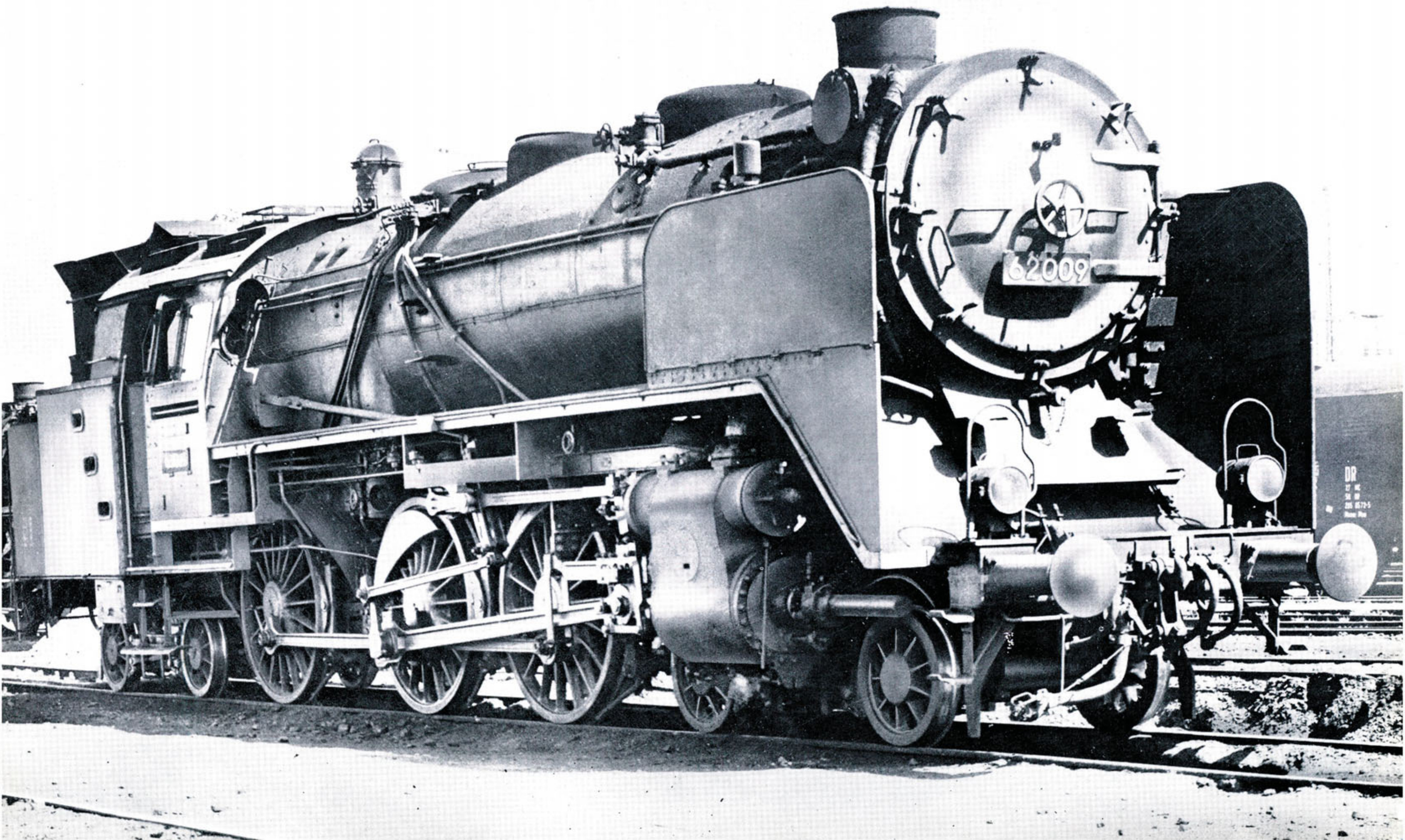


Lokfoto des Monats

Seite 279

2'C2'h2-Einheits-Personenzug-Tenderlokomotive der BR62 der DR, Betriebsgattung 37.20. Diese Maschine war in erster Linie für den Pendelverkehr auf kurzen Hauptstrecken und für die Förderung von Personenzügen gedacht. Sie wurde aber auch zum Schnellzugeinsatz herangezogen. Infolge der günstigen Achsanordnung kann die Lokomotive in beiden Fahrrichtungen eine Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h bei gutem Laufverhalten erreichen. Ursprünglich war die BR 62 als Ersatz für die pr T 18 -DR -BR 78- vorgesehen, wurde dann aber nur in 15 Exemplaren an die DR geliefert. Indizierte Leistung 1680 PS. Erstes Baujahr 1928. Die DR verfügt über acht Lokomotiven dieser BR, die für eine längere Erhaltung nicht mehr vorgesehen sind. Vor einigen Jahren sah man sie noch im Berliner Raum vor den Schnellverkehrszügen (Sputniks).

Einheits-Personenzug-Tenderlokomotive der BR 62 der DR *Foto: Rolf Kluge, Lommatzsch*









Bo'Bo'-Elektrolokomotive der MAV mit Siemens-Thyristor-Steuerung. Die Maschine wird von der ungarischen Firma Ganz für 50-Hz-Fahrleitungsbetrieb gebaut und stützt sich in ihrer Konstruktion auf die beim Vorgänger **V** *41.001 (mit vier Achsen) gesammelten Erfahrungen. Zur Zeit erhalten die Maschinen noch importierte Thyristor-Stromrichter. Später ist an eigenen Nachbau in Ungarn gedacht.*

Foto: Gerhard Scholtis, Erlangen



Elektrisch betriebene Nebenbahn von Jerewan nach dem Sewansee, eine landschaftlich äußerst reizvolle Fahrt durch das Rasdau-Tal, die man jedem Touristen, der in diesen Teil der Sowjetunion kommt, nur empfehlen kann

Foto: Klaus Kieper, Ahrensfelde b. Berlin



Belgische Vier-System-Ellok der Reihe 160 der SNCB beim Umsetzen eines Kurswagens im Kölner Hauptbahnhof. Diese Maschinen kommen mehrmals täglich nach Aachen und Köln, während DB-Elloks der BR 184 bis Liège und Bruxelles fahren.

Foto: Bert Jülich, Bonn-Bad Godesberg



Mitteilungen des DMV

Einsendungen der Arbeitsgemeinschaften und von Interessenten zu „Wer hat — wer braucht?" sind zu richten an das Generalsekretariat des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes, 1035 Berlin, Simon-Dach-Str. 10. Die bis zum 4. jeden Monats eingehenden Zuschriften werden im Heft des nachfolgenden Monats veröffentlicht. Abgedruckt werden Ankündigungen über alle Veranstaltungen der Arbeitsgemeinschaften sowie Mitteilungen, die die Organisation betreffen.

Neugründung von Arbeitsgemeinschaften in:

Egeln
Wolfgang Klockmann, Hunderstr. 3

Borkheide
Dieter Bahn, Karl-Marx-Str. 1

Bad Salzungen
Rainer Dörr, Otto-Grotewohl-Str. 36

AG 3/46 Dresden

Am 28. September findet im Jugendklubhaus „Rudi Arndt", 8030 Dresden, Fechnerstr. 2 a (Ecke Leipziger Str.), ein Lichtbildervortrag statt. „Die slowakischen Waldbahnen". Beginn: 19.00 Uhr, kleiner Saal. Leitung: Herr Dieter Krause. Von 17.30—19.00 Uhr findet im gleichen Raum ein großer Literatur- und Modellbahntauschmarkt statt.

Bezirksvorstand Cottbus

Am 6. Oktober von 10—13 Uhr Lokschilderverkauf im Bw Cottbus, Übernachtungsgebäude, Sachsendorfer Str. Verkauft werden: BR 23^{10}, 86, 92, 52, V 15, V 60, V 180, V 200 sowie Restbestände der BR 03, 22, 38^{10-40}, 55, 43, 65, Eigentums- und Gattungsschilder. Verpackungsmaterial bitte mitbringen!

AG 6/8 Freunde der Eisenbahn, Leipzig

Zum nächsten Klubabend, am 20. September, im Klubraum der Nationalen Front Leipzig-Gohlis, Breitenfelder Str. 70, wird der Lichtbildervortrag „Mit der Schmalspurbahn durch den Lößnitzgrund" gezeigt.

Zentrale Arbeitsgemeinschaft Dresden

Modelleisenbahn-Ausstellung am 29. und 30. September im Kulturhaus „Maxim Gorki" 8142 Radeberg. An beiden Tagen Hobby-Tausch von 9.00—17.00 Uhr.

AG 3/24 „Göltzschtalbrücke" Netzschkau

Modelleisenbahn-Ausstellung vom 22.—30. September in der Tonhalle Reichenbach. Öffnungszeiten: werktags 16—19 Uhr, sonnabends 10—19 Uhr, sonntags 10—18 Uhr.

AG 4/30 Hermsdorf-Klosterlausnitz

Am 23. September Exkursion mit Bahn und Bus zu den Strecken Triptis—Remptendorf und Saalburg—Schleiz mit Besichtigung des Energetik-Museums in Ziegenrück und des Kraftwerkes am Bleiloch.

Oberoderwitz

Am 13. Oktober veranstaltet die AG 2/21 im Landmannsheim einen Lichtbildervortrag „Mit Dampf und Diesel ins Zittauer Gebirge". Beginn: 19.30 Uhr. Leitung Herr Ing. Erich Preuß.

Niesky

Vom 30. Oktober bis 6. November veranstaltet die AG 2/8 aus Anlaß ihres 10-öhqigen8BDÖSDHDMÖ HHQD« H«MODELLBAHN'Ausstellung.

AG 1/13 Berlin-Weinbergsweg

Der nächste Modellbahn-Tauschmarkt findet am 20. Oktober von 10—14 Uhr im Club der Werktätigen „Georg Lehnig" Berlin-Lichtenberg, Rupprechtstr. 7 a, statt.

9272 Gersdorf

Zur Gründung einer Arbeitsgemeinschaft werden Interessenten aus Gersdorf und Umgebung gesucht. Meldungen bitte an den Leiter des Klubhauses „Grünes Tal" oder an den Rat der Gemeinde Gersdorf richten.

AG 1/28 Ketzin

2. Modelleisenbahn-Ausstellung in der Karl-Liebknecht-Oberschule am mühlenweg. Es werden die neugeschaffene Gemeinschaftsanlge sowie Heimanlagen gezeigt. Öffnungszeiten: 20. Oktober 10—18 Uhr, 21. Oktober 10—17 Uhr, 22. und 23. Oktober 16—19 Uhr.

Mitteilungen des Generalsekretariates

Das Präsidium beschloß auf seiner 11. Sitzung am 6. Juli 1973 folgende Veränderung der „Richtlinien und Empfehlungen für Modelleisenbahn-Ausstellungen": In der Broschüre „Geschäftsordnung und Richtlinien des DMV"
— auf Seite 34 Absatz 2.7. hinter dritter Zeile einfügen: „Vom zuständigen örtlichen Rat ist eine Preisgenehmigung für die Eintrittspreise einzuholen."
— auf Seite 34/35 sind die Absätze 4.1., 4.1.1. und 4.1.2. zu streichen. Absatz 4.2. wird 4.1.; Absatz 4.3. wird 4.2.; Absatz 4.4. wird 4.3.
Für unsere Mitglieder liefern wir im begrenztem Umfang folgende Literatur aus der ČSSR:
1. Lokomotiv-Atlas 1 (Dampflokomotiven) 19,— M
2. Lokomotiv-Atlas 2 (Diesel- und Elektrolokomotiven) 16,— M.
Beide Bände mit Bildteil, Maßskizzen und technischen Tabellen in tschechischer Sprache.
3. Foto-Postkarten-Serie Diesel- und Elektro-Lok (15 Stück) 3,— M.
Bestellungen an die Bezirksvorstände bis 10. Oktober 1973 erbeten.
Ferner besteht die Möglichkeit zum Bezug von H0-Metallradsätzen, beiderseitig isoliert, ME 412 Tz 122 zum Preis von 0,30 M je Stück zu beziehen.
Bestellungen ebenfalls bis zum 10. Oktober 1973 an die Bezirksvorstände.

Helmut Reinert, Generalsekretär

Wer hat — wer braucht?

9/1 Suche: BR 84, VT 137 (Vindobona) dreiteil.
9/2 Biete: Fliegerjahrbücher 58—63, E-Lok der SNCF (H0) u. weitere Modelle. Suche: Märklinproduktion 1890—1945, Loks, Wagen, Spur 0, I, II u. III sowie Autos und Bahnhöfe.

neu VERO H0



2 Dorfhäuser mit Schindeldach B 5939/129/900

Verlangen Sie diese Modelle in Ihrem Fachgeschäft!



Gasthaus zur Schmiede mit Nebengebäude B 5930/129/899



VEB Kombinat Holzspielwaren VERO Olbernhau Betrieb DDR — 933 Olbernhau
Postschließfach 27 Modelleisenbahnzubehör





Mamos 

2/28

ALTE MASCHINENFABRIK

Unsere Neuentwicklung 2. Halbjahr 1973, — im Handel ab Mitte November — unser interessanter Katalog ist im Fachhandel erhältlich.

VEB MODELLSPIELWAREN - 934 MARIENBERG (ERZGEB.)



Station Vandamme

Inhaber Günter Peter

Modelleisenbahnen und Zubehör
Nenngr. H0, TT und N · Technische Spielwaren

1058 Berlin, Schönhauser Allee 121

Am U- und S-Bahnhof Schönhauser Allee
Telefon: 44 47 25

VEB Eisenbahn-Modellbau

99 Plauen, Krausenstraße 24 – Ruf: 34 25

Unser Produktionsprogramm:

Brücken und Pfeiler, Lampen, Oberleitungen (Maste und Fahrdrähte), Wasserkran, Lattenschuppen, Zäune und Geländer, Beladegut, **nur erhältlich in den einschlägigen Fachgeschäften.**

Ferner Draht- und Blechbiege- sowie Stanzarbeiten.

Überstromselbstschalter/Kabelbäume u. dgl.

Modellbau und Reparaturen

für Miniaturmodelle des Industriemaschinen- und -anlagenbaues, des Eisenbahn-, Schiffs- und Flugzeugwesens sowie für Museen als Ansichts- und Funktionsmodelle zu Ausstellungs-, Projektierungs-, Entwicklungs-, Konstruktions-, Studien- und Lehrzwecken

Suche Märklin Nenngr. 0 und 1.

Tausch gegen andere Loks mögl.
Suche H0-Loks aller Art.

S. Schneider,
90 Karl-Marx-Stadt,
C.-v.-Ossietzky-Str. 195

Bei Zuschriften auf Kennzifferanzeigen bitte

Kenn-Nummer deutlich auf den Briefumschlag schreiben

Sie vermeiden dadurch Fehlleitungen!

Suche f. Nenngr. H0

Dampflok der BR 01, BR 03, BR 42, BR 50, BR 52, BR 41, BR 39 Zuschr.

Mod./50312/4 DEWAG,
15 Potsdam,
Kl.-Gottw.-Str.

Suche „Modelleisenbahner"

in einwandfreiem Zustand, Jahrg. 1960 Heft 11 u. 12, 1961 Heft 10 u. 12, 1962 Heft 1 bis 12, 1963 Heft 1 bis 12, ungebunden.

Ang. u. **302 Dewag, 95 Zwickau**

Suche für H0 Drehscheibe
Otto Kohlrausch, 3103 Barleben,
Fach 25/1614

Suche Nenngr. N: Loks u. Wagen von Trix, Atlas, Arnold u. Fleischmann. **Günter Sagorski, 4011 Halle,** Merseburger Str. 13

Zu kaufen gesucht:

„Der Modelleisenbahner" Jahrgang 1960—1971 komp. geb. od. ungeb. u. Einzelhefte 1972 Heft 1—6 und 9

TV 5371 Dewag, 1054 Berlin

Biete T 435 (TT), suche „Dampflokarchiv" od. Holzborn, „Dampflokomotiven I u. II". **H. J. Ewald, 104 Berlin,** Schlegelstr. 10

Verk. „Der Modelleisenbahner"
Juni 54 bis August 1962.
Angeb. **Lux Z 866636 Dewag, 1054 Berlin**

Suche dringend Fachzeitschrift

„Der Modelleisenbahner"

alle Jahrgänge. Angeb. an

A 348877 Dewag, 801 Dresden,
Haus der Presse

Umfangr. Sp.-l-Mat. (teilw. Märklin/Bing) m. ca. 500 el. u. Uhrw.-Schien. 1.500,—
TV 5372 Dewag, 1054 Berlin

Große elektrische Märklin-Anlage,
Nenngröße 0, 2000,— M.
Angeb. an **RA 603202**

Dewag, 701 Leipzig,
PSF 240

Verk. „Der Modelleisenbahner"
Jahrg. 56 bis 1972
Georg Paukert, 1125 Berlin,
Niehofer Str. 13 (II. Etg.)

Berliner TT Bahnen





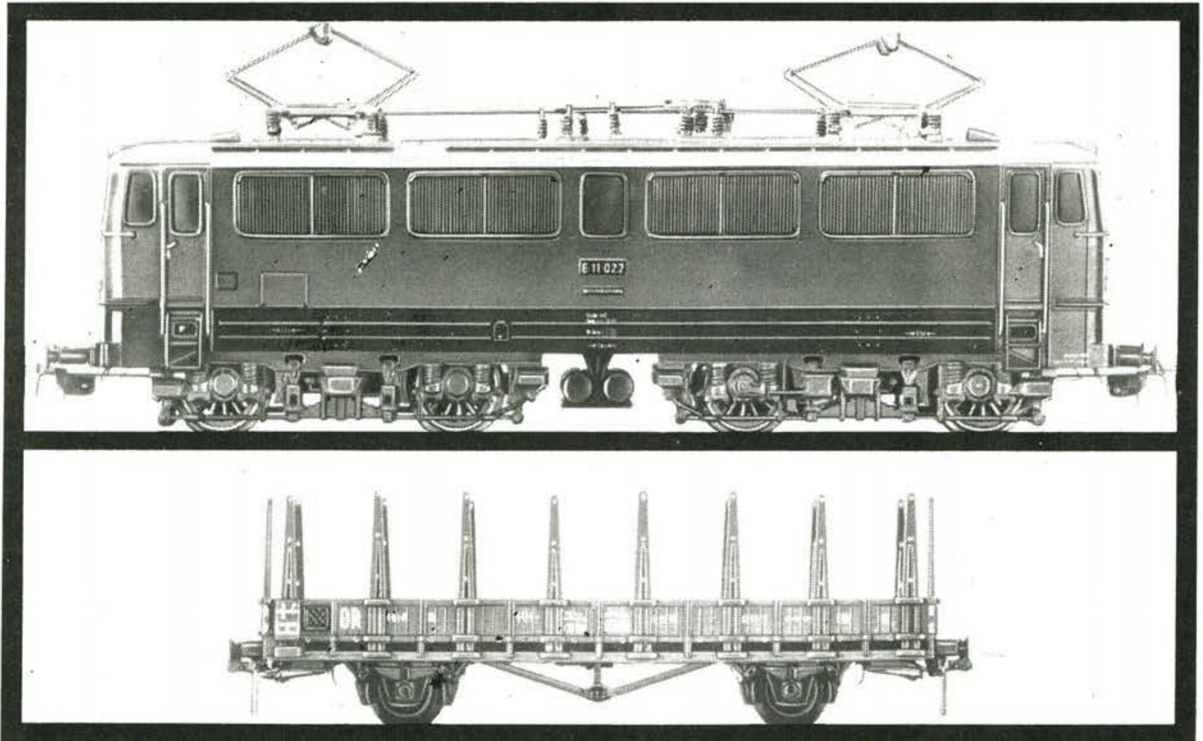
Großes, internationales Sortiment
Preisgünstige Geschenkpackungen

TT-Informationsschriften beim Modellbahn-Fachhandel

VEB BERLINER TT-BAHNEN, DDR 1055 BERLIN

Vorbildtreue
in der Leistung und Gestaltung





Darauf kommt es dem Modelleisenbahner an. Nehmen wir die Goldmedaillen-Lok E 11 von PIKO: Das Vorbild — ein Schnellzug-Typ für 16 2/3-Hz-Wechselstrom, Dienstmasse 82 t, Zugkraft bei Stundenleistung 10,4 Mp, Höchstgeschwindigkeit 140 km/h — ist zuverlässig, robust und leistungsstark. Das Modell — ein Lokomotiv-Typ der Nenngröße H0, Allrad-Stromabnahme, kraftvoller Motor, geräuscharmer Lauf, automatischer Lichtwechsel weiß/rot, Umschalter für Ober- oder Unterleitung — ist zuverlässig, robust und leistungsstark. Wie das Vorbild. Und in der Gestaltung originalgetreu bis in das kleinste Detail! Oder nehmen wir den Rungenwagen: spitzengelagerte Radsätze, leichter Lauf, lupenrein beschriftet, mit Nachbildungen von Stahl- oder Holzrungen lieferbar, maßstabgenau, originalgetreu! Die E 11 ist eine von vielen Modellbahn-Loks. Der Rungenwagen — einer von vielen Güterwagen. Aber es sind PIKO-Modelle. Das Besondere an ihnen ist leicht zu erklären: Vorbildtreue in der Leistung und Gestaltung. Darauf kommt es dem Modelleisenbahner an. Es bleibt dabei ...

... mit PIKO ist man immer auf der richtigen Spur!

PIKO
MODELLBAHN

Selbst gebaut

Bilder 1 und 2 Herr John Stave aus Berlin beschäftigt sich in seiner Freizeit gern mit dem Selbstbau von Straßenbahnmodellen, vor allem solchen der Hauptstadt.

Bild 1 zeigt einen Triebwagen älterer Bauart, eingesetzt auf der Linie 3 von der Björnsonstraße zur Mühlenstraße. Exakt wurde alles nachgebildet.

Bild 2 zeigt diesen Tw mit einem vierachsigen Beiwagen mit Mitteleinstieg.

Fotos: Manfred Gerlach, Berlin

1



2

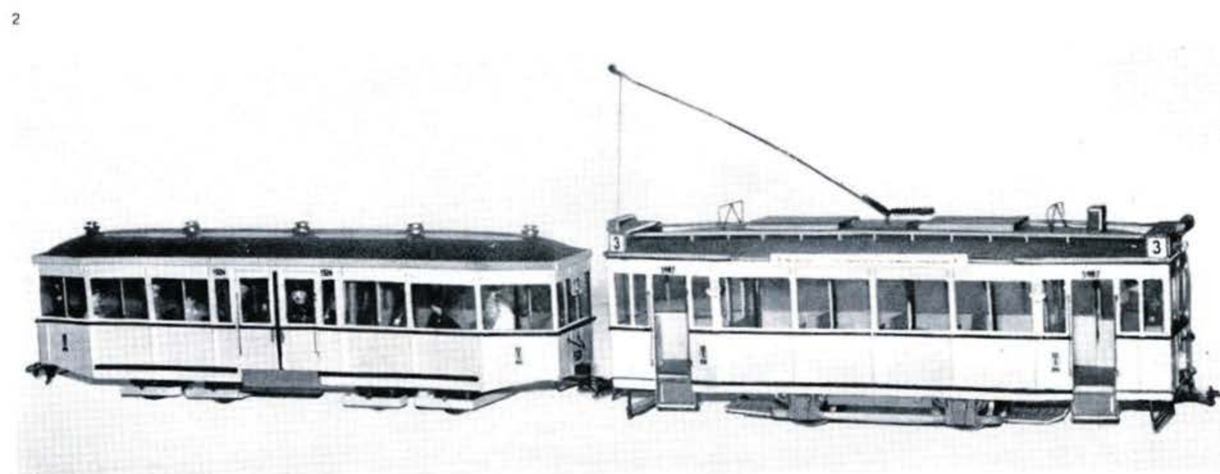
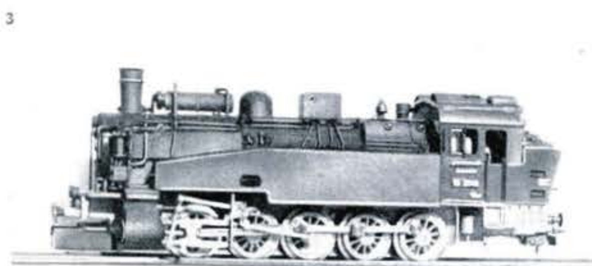


Bild 3 Eine „Frisur“: Aus einem Eigenbau-Triebwerk und Teilen von Gehäusen aus der Fertigung des VEB Eisenbahnmodellbau Zwickau fertigte unser Leser, Herr M. Malke, Leipzig, diese Güterzugtenderlokomotive der BR 94 in H0 an.

Foto: M. Malke, Leipzig

3



4



Bild 4 Nach Selbstbau und Frisur nun gleich noch ein hervorragender Umbau: Herr Joachim Petersen aus Wettbergen (BRD) schuf in H0 diese BR 52 Kon mit K 2'2' T 32-Tender. Aus ätzfähigen Metallvorlagen (Messing) entstand der Kondenstender. Er ist beleuchtet, die Lüfterräder drehen sich, als Lok wurde eine BR 42 von TRIX benutzt, die allerdings gewisse Umbauten erfuhr.

Foto: Joachim Petersen, Wettbergen

